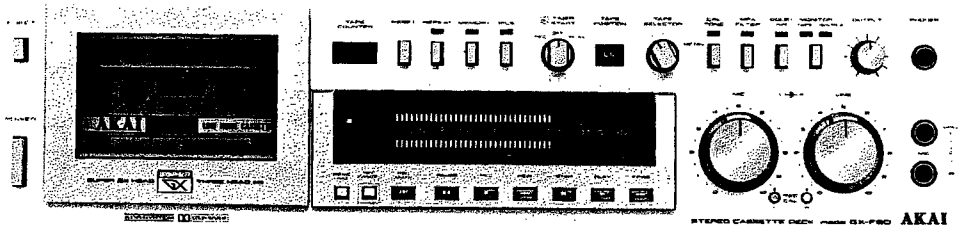
GX-F90

Stereo Cassette Deck | **Platine à Stéréo Cassette** | **Stereo-Cassetten-Deck**

Operator's Manual | *Notice d'Instructions* | *Bedienungsanleitung*



GX-F90 Silver panel model
Modèle de panneau argent
Modell mit silberner Frontplatte

Notes:
* Cassette tape in photograph not included in standard accessories.
* This manual is also applicable to black panel models.

Notes:
* La cassette dans l'illustration n'est pas un accéssoire standard.
* Cette instruction est aussi applicable aux modèles de panneau noir.

Anmerkungen:
* Die Cassette im Bild ist nicht im Standardzubehör einbegriffen.
* Diese Anleitung ist auch für das Modell mit schwarzem Paneel anwendbar.

WARNING:
To prevent fire or shock hazard, do not expose this appliance to rain or moisture.

ATTENTION:
Afin d'éviter tout risque d'incendie ou autre incident, ne pas exposer cet appareil à l'humidité ou à la pluie.

ACHTUNG:
Um Brandgefahr und elektrischen Schlägen zu vermeiden, muß das Ger? at vor Regen und Feuchtigkeit geschützt werden.

AKAI

MANUFACTURED & DISTRIBUTED BY AKAI ELECTRIC CO., LTD./AKAI TRADING CO., LTD./AKAI AMERICA LTD.

Rewind Button. If the repeat button is depressed, playback can be effected from rewind automatically at this setting and if not depressed, automatic stop is effected from rewind at this setting.

⑧ **IPLS BUTTON**

Depress this button for instant programme locating. Refer to the explanation on page 7.

* When both the repeat and IPLS buttons are depressed simultaneously, IPLS operation is effected.

⑨ **TIMER START SWITCH**

When using an external timer (sold separately), set to PLAY for timed playback or set to REC for absentee recording.

* Before turning on the power, confirm that the TIMER START Switch is at the proper position. If, for example, the TIMER START Switch is set at REC, the deck will automatically start recording (unless the REC safety tab is broken) when the power is turned on.

⑩ **TAPE SELECTOR AND TAPE POSITION**

Set according to the tape being used. That is, for low-noise tapes, position it to LN, for low-noise high-output tapes to LH, for chrome tapes to CrO_2 and for Metal tapes to METAL.

The type of tape is indicated in the illuminated window next to it.

* Refer to STANDARD REFERENCE AND RECOMMENDED TAPES.

⑪ **FL DISPLAY BAR METERS**

Shows the recording and playback levels for both left and right channels. Two colour indication differentiates between readout below and above "0" dB.

⑫ **CAL TONE BUTTON AND INDICATOR LAMP**

Activates a built-in oscillator to supply a 400 Hz recording signal for Recording Calibration Adjustment. Refer to RECORDING LEVEL ADJUSTMENT.

* Keep at OFF position at all other times.

⑬ **MPX FILTER SWITCH AND INDICATOR LAMP**

Prevents disturbance caused by the 19 kHz pilot signal during FM stereo broadcast recording with the Dolby NR system through an FM receiver or tuner.

* Keep at OFF position at all other times.

⑭ **DOLBY NR BUTTON AND INDICATOR LAMP**

Setting the Dolby NR Switch to ON position activates the Dolby circuit to raise low level signals before they are recorded and lowers them by precisely the same amount during playback. This process eliminates extraneous and superimposed noise, thus also eliminating tape hiss.

* When using tape recorded with the Dolby processor, it is necessary that this switch be set to ON position at playback also.
* The Dolby NR Indicator Lamp lights when the Dolby NR Switch is depressed.
* Also refer to DOLBY RECORDING LEVEL ADJUSTMENT.

⑦ **BOUTON DE MEMOIRE A REMBOBINER**

Régler le compteur à "000" et appuyer sur le bouton de mémoire à rembobiner. Si la touche de répétition est enfoncée, la lecture peut être effectuée automatiquement à ce point à partir du rembobinage. En cas contraire, c'est l'arrêt automatique qui s'effectue à ce point du rembobinage.

⑧ **TOUCHE IPLS**

Enfoncer cette touche pour une localisation instantanée du programme. Se reporter aux explications page 7.

* Lorsque tous les deux boutons de répétition et IPLS sont enfoncés simultanément, l'opération IPLS est effectuée.

⑨ **COMMUTATEUR DE DEMARRAGE DE MINUTERIE**

Lors de l'emploi de la minuterie extérieure (vendue séparément), il faut la mettre à PLAY pour la lecture programmée ou à REC pour l'enregistrement en l'absance d'enregistrement.

* Avant de mettre l'interrupteur sur marche, il faut affirmer que le commutateur de demarrage de minuterie soit à la position propre. Si, par exemple, le commutateur est reglé à REC, la platine se mettera à enregistrer automatiquement, à REC, la platine se mettera à enregistrer automatiquement, à moins que la languette de sécurité de REC est cassée, lorsque le commutateur se met en marche.

⑩ **SELECTION ET POSITIONNEMENT DE LA BANDE**

Régler le sélecteur selon la sorte de bande en usage. C'est-à-dire, en cas de la bande au bas bruit, positionner le sélecteur à LN, et pour des bandes de haute sortie au bas bruit, le poser à LH, pour des bandes en chrome à CrO_2 et pour celles en métal à métal.

Le type de bande est indiqué dans le cadran lunimeux qui se trouve à côté.

* Se reporter à LA REFERENCE STANDARD ET AUX BANDES RECOMMANDEES.

⑪ **INDICATEURS A BARRE D'AFFICHAGE FL**

Indiquent les niveaux d'enregistrement et de reproduction pour les canaux de gauche et de droite. L'indication en deux couleurs permet de distinguer les lectures au-dessous et au-dessus de "0" dB.

⑫ **TOUCHE DE CONTROLE DE TONALITE ET LAMPE INDICATRICE**

Le commutateur rend actif un oscillateur incorporé afin de fournir un signal d'enregistrement à 400 Hz pour l'ajustement de la calibration d'enregistrement. Référer à l'AJUSTEMENT DE NIVEAU D'ENREGISTREMENT DOLBY.

* Il faut tenir le commutateur à la position de "OFF" à tous autres temps.

⑬ **INTERRUPTEUR DE FILTRE MPX ET LAMPE INDICATRICE**

Il empêche le dérangement causé par le signal témoin à 19 kHz pendant l'enregistrement de Stéréo

(►)-Taste während des Rücklaufs blinken.

⑦ **SPEICHERRÜCKLAUFKNOPF**

Bandzählwerk auf "000" stellen und den Speicherrücklaufknopf drücken. Wenn die Wiederhol-Taste getätigt ist, kann die Wiedergabe automatisch erfolgen, wenn nicht getätigt, bewirkt dies beim Rücklauf automatisches Abschalten des Bandlaufes bei dieser Einstellung.

⑧ **IPLS-TASTE**

Für Sofort-Programmlokalisierung. Siehe Erläuterungen auf Seite 7.

* Wenn die Wiederholungstaste und IPLS Taste gleichzeitig gedrückt werden, hat die IPLS Taste den Vorrang.

⑨ **ZEITGEBER-STARTSCHALTER**

Wenn Sie einen externen Zeitgeber (als Sonderzubehör erhältlich) verwenden, stellen Sie bitte für die zeitgesteuerte Wiedergabe auf PLAY, und -für die Aufnahme während Ihrer Abwesenheit auf REC.

* Vergewissern Sie sich vor Einschalten des Gerätes, ob der ZEITGEBER-START-Schalter in der richtigen Stellung ist. Wenn der ZEITGEBER-START-Schalter z.B. auf REC (Aufnahme) eingestellt ist, wird das Deck automatisch mit der Aufnahme beginnen (falls nicht die REC-Scherheistlasche gebrochen ist), sobald das Gerät eingeschaltet wird.

⑩ **BANDSORTE-WÄHLER UND BANDSTELLUNG**

Den den verwendeten Bandsorten entsprechenden Knopf stellen. Das heiß5, für geräuscharme Bänder den Knopf auf LN, für geräuscharme Hochleistungsbänder auf LH, für Chrombänder auf CrO_2 und für Metall-Bänder auf METAL stellen. Die Bandsorte zeigt sich im nebenstehenden erleuchteten Fenster an.

* Vergleichen Sie mit REFERENZ- UND EMPFOHLENEN BANDSORTEN.

⑪ **FL ANZEIGE-STABMESSER**

Zeigen die Aufnahme- und Wiedergabepegel von beiden Links- und Rechtskanalen. Zweifarbige Anzeige unterscheidet zwischen Ablesen von unterhalb und oberhalb "0" dB.

⑫ **CAL TONTASTE UND ANZEIGELAMPE**

Betätigt einen eingebauten Oszillator, um eine 400 Hz Aufnahmesignal für Frequenzkorrektur der Aufnahme zu liefern. Vergleichen Sie mit DER EINSTELLUNG DES AUFNAHMEPEGELS.

* Ausser der Gebrauchszeit auf die Stellung OFF gebracht halten.

⑬ **MPX FILTERSCHALTER UND ANZEIGELAMPE**

Verhindert die durch die 19 kHz Überwachungslampe erzeugte Störung während der Aufnahme des FM (Frequenzmodulation) Stereo-Rundfunks mit dem Dolby-System mittels eines FM-Empfängers oder der Abstimmungsvorrichtung.

* Ausser der Gebrauchszeit immer den Schalter auf die Stellung OFF gebracht halten.

⑭ **DOLBY NR-TASTE UND ANZEIGELAMPE**

Drücken des Knopfs Dolby NR wirkt, dass durch die Dolby-Schaltung Signale mit kleinem Pegel vor der

The GX-F90 features the new super GX heads compatible with metal tape in a three head, two motor stereo cassette deck. Simultaneous tape monitoring, instant programme locating, repeat playback, precise Dolby NR recording and absentee recording and timed playback are some of the features of this superior deck. However for the very best performance we do urge you to read this manual thoroughly before attempting operation and to keep it handy for further reference.

WARNING

Voltage Selection

Power requirements for electrical equipment differ from area to area. Please ensure that your machine meets the power requirements in your area. If in doubt, please consult a qualified electrician.

120V, 60 Hz pre-set for USA and Canada.

110-120/220-240V, 50/60 Hz switchable for other countries.

Power Cord

If your machine comes with a detachable power cord, please insert into the AC power inlet on the rear panel of your machine. If you want to use any other kind of power cord, please use one of a similar type and consult a qualified electrician.

FOR CUSTOMERS IN THE UK

The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

Blue: Neutral, Brown: Live.

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:

The wire which is coloured blue must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured black.

The wire which is coloured brown must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured red.

* **When wiring a plug, ensure that all terminals are securely tightened and that no loose strands of wire exist.**

La platine à stéréo cassette GX-F90, munie de deux moteurs et de trois têtes présente les nouvelles têtes super GX compatibles avec les bandes métalliques. Cette platine de grande classe permet également un monitoring de bande simultané, la localisation instantanée du programme, une répétition de lecture, un enregistrement Dolby NR précis, l'enregistrement même en votre absence et la lecture programmée. Cependant afin d'obtenir la meilleure performance de votre appareil, nous vous recommendons de lire ce manuel avec soin avant d'essayer son fonctionnement et de le garder à votre portée pour toute référence complémentaire.

AVERTISSEMENT

Sélection de voltage

L'exigence de la puissance pour des équipement électriques dépend de la région. Vérifier bien que votre machine se conforme aux demandes de puissance à votre région. S'il en est douteux, conseillez en à un électricien qualifié.

120V, 60 Hz pour les Etats-Unis et Canada.

110–120V/220–240V, 50/60 Hz. Changeable pour d'autre pays.

Cordon Secteur

Si votre machine est équippée d'un cordon secteur détachable, insérez-le dans l'entrée de la puissance-AC sur le panneau arrière de votre machine. Si vous voulez utiliser quelque autre genre de cordon secteur, faites usage de celui de type similaire et demandez le conseil d'un électricien qualifié.

Pour les utilisateurs en France.

Cet appareil est comforme aux normes No. 76/889 de la CEE.

Das Modell GX-F90 ist ein Stereo-Cassetten-Deck mit Zweimotorantrieb, das durch die neuen Super GX-Tonköpfe gekennzeichnet ist, welche vor allem durch ihr 3-Kopf-System mit höchsteistungsfähigen Metall-Tonbändern verträglich sind. Gleichzeitige Bandmonitorierung, sofortige Programlokalisierung, wiederholte Wiedergabe, präzise Dolby NR Aufnahmen, Aufnahme bei abwesenheit, und zeitlich festgesetzte Wiedergabe sind einige der Kennzeichen dieses hochwertigen Stereo-Cassetten-Decks. Um die möglichst optimalen Leistungen aus Ihrem Gerät herauszuholen, läßt sich Ihnen sehr empfehlen, diese Anleitung sorgfältig durchzulesen, bevor Sie zu bedienen anfangen und sie zu weiteren Bezugnahmen zu behalten.

VORSICHT

Spannungswahl

Die Stromversorgung für elektrische Geräte ist von Land zu Land verschieden. Bitte vergewissern Sie sich, ob Ihr Gerät den Stromanforderungen Ihres Landes entspricht. Bei Zweifel, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

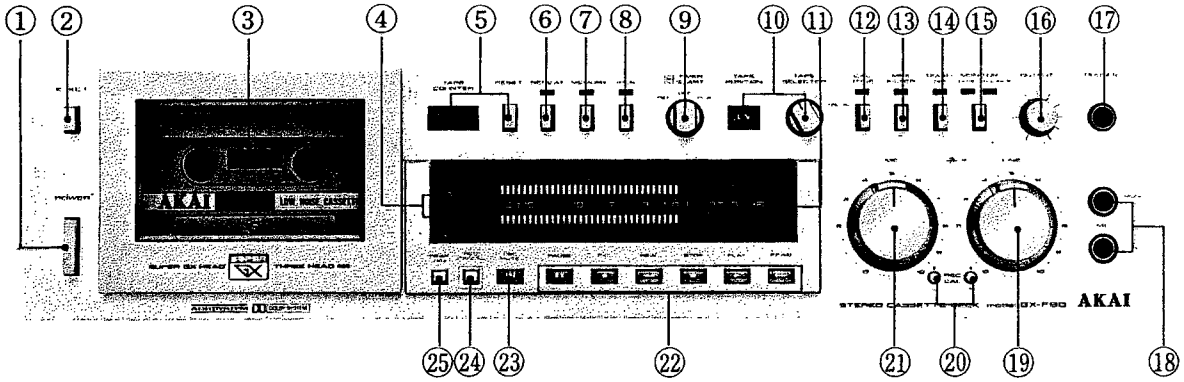
120V, 60 Hz: geeicht für die USA und Kanada.

110–120V/220–240V, 50/60 Hz: Einstellbar für die übrigen Länder.

Stromkabel

Wenn Ihr Gerät mit einem abnehmbaren Stromkabel geliefert wird, stecken Sie dieses bitte in die Wechselstrom-Eingangsbuchse an der Rückwand des Gerätes. Falls Sie irgendein anderes Stromkabel benutzen wollen, verwenden Sie bitte ein ähnliches Kabel oder lassen Sie sich von Ihrem Fachhändler beraten.

CONTROLS

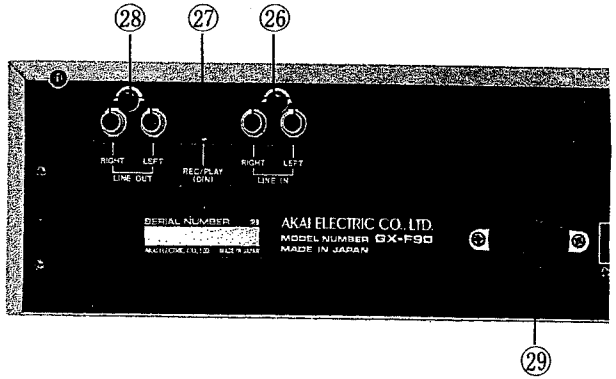


① **POWER SWITCH**
② **EJECT BUTTON**
Depress to eject cassette tape.
③ **CASSETTE RECEPTACLE (with tape view window)**
④ **PEAK/VU INDICATOR LAMPS**
⑤ **INDEX COUNTER AND RESET BUTTON**
Tape indexing is made easy with this 3-digit Index Counter. Depress Reset Button to reset counter to "000".
⑥ **REPEAT BUTTON**
A. Depress for continuous playback. At the end of the tape, automatic rewind to the beginning of the tape will take place and playback will again be effected.
B. Depress during recording mode for continuous playback of just recorded material. At the end of the tape automatic rewind to the beginning of the tape will take place and playback will be effected.
* **If this button is depressed during playback or recording and the Rewind Button is manually depressed. Play mode will automatically be effected at the beginning of the tape.**
C. When both the Repeat Button and the Memory Button are depressed, the deck will go automatically into playback mode after the memory rewind stops at "000". In this case, playback will repeat between the "000" position and the end of the tape.
D. When both the IPLS button and the Repeat button are depressed, playback will start automatically when the IPLS memorized passage is reached from rewind.
* **When the REPEAT button is depressed, the PLAY (►) button will flash during rewind.**

COMMANDES

① **COMMUTATEUR D'ALIMENTATION**
② **BOUTON D'EJECTION**
Appuyer sur le bouton pour éjecter la cassette de bande.
③ **LOGEMENT DE CASSETTE (avec des voyants de bande)**
④ **LAMPES INDICATRICES CRETE/VU**
⑤ **COMPTEUR ET TOUCHE DE REMISE A ZERO**
Compteur à 3 chiffres permettant un repérage facile de bande. Enfoncer la touche pour remettre le compteur à 000.
⑥ **BOUTON DE REPRISE**
A. Abaisser le bouton pour la lecture continuelle. En fin de la bande, la rembobinage automatique vers le commencement de la bande se produira et la lecture s'accomplira encore.
B. Abaisser le bouton pendant l'opération d'enregistrement pour la lecture continuelle de matériel justement enregistré. En fin de la bande, le rembobinage automatique vers le commencement de la bande aura lieu et la lecture sera réalisée.
* **Si le bouton est abaissé pendant la lecture ou l'enregistrement et le bouton de rembobinage est manuellement appuyé, l'opération de lecture sera automatiquement effectue au commencement de la bande.**
C. Quand le bouton de reprise et celui de mémoire tous les deux sont dépressés, la platine se mettera automatiquement à entrer dans l'opération de lecture après l'arrêt de rembobinage de mémoire à "000". Dans ce cas-ci, la lecture répétera entrela position de "000" et la fin de la bande.
D. Si les touches de IPLS et de répétition sont toutes deux enfoncées, la lecture commencera automatiquement dès que passe le moment mémorisé IPLS au cours du rembobinage.

BEDIENUNGSELEMENTE



① **NETZSCHALTER**
② **AUSWERFKNOPF**
Niederdrücken, um das Cassettenband auszuwerfen.
③ **CASSETTENFACHDECKEL (mit Bandsichtfenster)**
④ **PEGELSPITZE/VU-ANZEIGELAMPEN**
⑤ **BANDZÄHLWERK UND RÜCKSTELL-KNOPF**
Das dreistellige Bandzählwerk gestattet leichtes Verfolgen des Bandlaufes. Die Rückstelltaste drücken, um das Zählwerk auf "000" zurückzustellen.
⑥ **WIEDERHOL-TASTE**
A. Drücken Sie diese Taste für ununterbrochene Wiedergabe. Nach Ablauf wird das Band automatisch wieder zum Startpunkt zurücklaufen und die Wiedergabe beginnt erneut.
B. Drücken Sie diese Taste während der Aufnahme für ununterbrochene Wiedergabe des gerade aufgenommenen Materials. Nach Ablauf wird das Band automatisch wieder zum Startpunkt zurücklaufen und die Wiedergabe beginnt erneut.
* **Wenn diese Taste während der Wiedergabe oder während der Aufnahme in niedergedrückter Stellung ist und die Rücklauf-Taste manuell betätigt wird, schaltet das Gerät bei Bandbeginn automatisch auf Wiedergabe.**
C. Wenn sowohl die Wiederhol-Taste, wie die Speicher-Taste getätigt sind, wird das Deck automatisch auf Wiedergabe schalten, sobald der Speicherrücklauf bei "000" stoppt. Die Wiedergabe geschieht in diesem Falle von der "000"-Stellung bis zum Bandende.
D. Wenn sowohl die IPLS-Taste, wie die Wiederhol-Taste getätigt wurde, beginnt die Wiedergabe automatisch wenn die durch Betätigung der IPLS-Taste gespeicherte Einstellung beim Rücklauf erreicht wird.

To monitor recorded signals or for playback, set to TAPE position. To monitor program source, set to SOURCE position. Switching to and from TAPE and SOURCE positions during recording enables the operator to compare signals just recorded with the program source.

⑯ **OUTPUT LEVEL CONTROL**
Adjusts line output volume and headphone output level. This control has no effect on the bar meter indication.

⑰ **HEADPHONE JACK**
Accommodates stereo headphones of 8 ohms impedance for monitoring or private headphone listening. The Output Control adjusts output volume.

⑱ **LEFT AND RIGHT MICROPHONE JACKS**
For stereo recording, connect one microphone to the left microphone jack and one to the right for monoaural recording connect one microphone to the left microphone jack (MIC-L [MONO]).

⑲ **LINE RECORDING LEVEL CONTROLS (left and right)**
Controls line recording input levels. Adjust while observing left and right bar Meters. The inner knob controls the left channel and the outer ring controls the right channel. They can be adjusted separately or simultaneously.

⑳ **REC CAL ADJUSTERS (left and right)**
Recording Calibration Level Adjusters, Refer to RECORDING LEVEL ADJUSTMENT procedure.

㉑ **MICROPHONE RECORDING LEVEL CONTROLS (left and right)**
Controls microphone and DIN recording input levels. Adjust while observing left and right bar Meters. The inner knob controls the left channel and the outer ring controls the right channel. They can be adjusted separately or simultaneously.

㉒ **MODE BUTTONS**

(PAUSE) PAUSE BUTTON AND INDICATOR
Depress to momentarily suspend tape travel during recording or playback. Depress Play (►) Button for Pause release and recording re-start.

* The pause button also switches the REC mute OFF.
* Pause Control does not function during Fast Forward or Rewind.

(REC) RECORDING BUTTON AND INDICATOR
Depress this button and the Play (►) Button simultaneously to effect recording mode.

(◄◄) REWIND BUTTON AND INDICATOR
Rewinds tape at high speed.

(■) STOP BUTTON
Depress to stop tape travel.

(►) PLAY BUTTON AND INDICATOR
Advances tape for playback or recording mode.

récepteur FM ou d'un accordeur.

* Il faut tenir le commutateur à la position de "OFF" à tous autres temps.

⑭ **TOUCHE DOLBY NR ET LAMPE INDICATRICE**
Pour alimenter le circuit Dolby, enfoncer le commutateur Dolby NR. Les signaux de faible puissance sont amplifiée juste avant d'être enregistrés pour être réduits très précieusement d'autant à la lecture. Au cours de ce procédé, les parasites se trouvent réduits et en conséquence le souffle de bande est ramené à un niveau absolument inaudible.

* Lorsque l'on utilise une bande enregistrée avec le système Dolby, il est nécessaire d'enfoncer le commutateur Dolby NR à la lecture également.
* La lampe témoin Dolby NR s'allume lorsque l'on enfonce le commutateur Dolby NR.
* Référer aussi à lAJUSTEMENT DE NIVEAU D'ENREGISTREMENT DOLBY.

⑮ **BOUTON DE CONTROLE DE BANDE ET LAMPE INDICATRICE**
Afin de contrôler des signaux enregistrés ou pour la lecture, régler le commutateur à la position de bande. Pour le contrôle de la source de programme, poser le commutateur à la position de source. La commutation aux on à partir des positions de bande et source pendant l'enregistrement permet l'opération de comparer des signaux enregistrés tout juste avec le programme de source.

⑯ **COMMANDE DE NIVEAU DE SORTIE**
La commande ajuste le volume de sortie ligne et le niveau de sortie de casque et elle n'a aucun effet sur l'indication du niveau de barre-mètre.

⑰ **PRISE DE CASQUE**
Adaptée au casque de 8 ohms d'impédance par le monitoring ou l'écoute individuelle. La commande de sortie ajuste le volume de sortie.

⑱ **PRISES MICRO DE GAUCHE ET DE DROITE**
Pour l'enregistrement stéréo, raccorder l'un des micros à la prise micro de gauche et l'autre à celle de droite. Pour l'enregistrement en mono, raccorder l'un des micros à la prise micro de gauche (MIC-L [MONO]).

⑲ **COMMANDES DE NIVEAU D'ENREGISTREMENT D'ENTREE DE LIGNE (gauche et droit)**
Régler les commandes des niveaux d'enregistrement d'entrée de ligne, en regardant les barres-mètres droit et gauche. Le bouton central commande le canal gauche et l'anneau extérieur commande le canal droit. Ils peuvent être réglés séparément ou simultanément.

⑳ **AJUSTEURS REC CAL (droit et gauche)**
Ajusteurs de niveaux d'enregistrement à étalonner. Référer au procédé d'AJUSTEMENT DE NIVEAU D'ENREGISTREMENT.

㉑ **COMMANDES DE NIVEAU D'ENREGISTREMENT MICROPHONE (gauche et droit)**
Régler les commandes des niveaux d'entrée d'engenau den gleichen Betrag gedämpft werden. Dieses Verfahren schaltet äussere und überlagerte Störgeräusch aus und auch auf diese Weise das lästige Bandrauschen.

* Auch bei der Wiedergabe von nach dem Dolby-Verfahren aufgenommenen Bandern muss sich der Schalter in der Stellung ON (eingedrückt) befinden.
* Die Dolby-Anzeigelampe leuchtet auf, wenn der Dolby-Schalter betätigt wird.
* Vergleichen Sie mit der Einstellung des Dolby-Aufnahmepegels.

⑮ **MONITORTASTE UND ANZEIGELAMPE**
Um Aufgenommene Signale zu überwachen oder für wiedergabe, den Monitorschalter auf die Stellung TAPE bringen. Um Programmquelle zu überwachen, den Monitorschalter auf die Stellung SOURCE bringen. Indem Sie den Monitorschalter während der der Aufnahme zwischen den Stellungen TAPE und SOURCE hin- und herschieben, können Sie die aufgenommenen Signale mit der Programmquelle vergleichen.

⑯ **AUSGANGSPEGELREGLER**
Stellt die Direktausgangspegel und Kopfhörerausgangspegel ein. Dieser Regler hat keinen Einfluß auf die Stabmesser- Zähleranzeige.

⑰ **KOPFHÖRERANSCHLUSSBUCHSE**
Zum Anschließen von Stereokopfhörern mit 8 Ohms Impedanz fur die Mithorkontrolle bei Aufnahmen oder für die Wiedergabe ohne Verstärker und Lautsprecher. Der Ausgangsregler stellt den Ausgangspegel ein.

⑱ **LINKS- UND RECHTSMIKROFON-BUCHSEN**
Für Stereo-Aufnahme ein Mikrofon an die linke Mikrofonbuchse und ein anderes an die rechte Buchse anschließen. Für Mono-Aufnahme ein Mikrofon an die linke Mikrofonbuchse (MIC-L [MONO]) anschließen.

⑲ **DIREKTAUFNAHMEPEGELREGLER (Links und Rechts)**
Steuert Direktaufnahmeeingangspegel, Während der Beobachtung der linken und rechten Stabmesser-Zähler einstellen. Der Innenknopf steuert den linken Kanal und der Außenring steuert den rechten Kanal. Sie können besonders oder gleichzeitig eingestellt werden.

⑳ **REC CAL EINSTELLER (Links und Rechts)**
Dienen Zum Einstellen des Aufnahmeeichpegels. Vergleichen Sie mit Verfahren der AUFNAHMEPEGEL-EINSTELLUNG.

㉑ **MIKROFONAUFNAHMEPEGEL-REGLER (Links und Rechts)**
Steuert die Mikrofon- und DIN-aufnahmeeingangspegel. Während der Beobachtung der linken und rechten Stabmesser- Zähler einstellen. Der Innenknopf steuert den linken Kanal und der Außenring steuert den rechten Kanal. Sie können besonders oder gleichzeitig eingestellt werden.

(►►) FAST FORWARD BUTTON AND INDICATOR

Advances tape at high speed.

㉓ **REC MUTE**

When the REC MUTE Switch is depressed during recording, the recording amp circuit will be brought into a NO-SIGNAL mode. No recording will be made on the tape during this period. (REC button will flash).

To release, either depress the REC mute button once again or depress the pause button to put it in the pause mode. When recording is desired depress the pause button to release.

Convenient for excluding commercials when recording broadcasts and sound of the needle dropping onto the record.

* The tape monitor switch should be set to SOURCE before the REC mute button is depressed.

㉔ **REC CANCEL BUTTON**

If this switch is depressed during recording, the tape will rewind back to the beginning of the portion being recorded and go into recording standby.

* If nothing has been recorded, rewind to the beginning of the tape will be effected.

㉕ **PEAK/VU BUTTON**

Depress for peak, leave undepressed for VU.

㉖ **LINE INPUT JACKS (left and right)**

Connect to tape outputs of external source.

㉗ **DIN JACK (Some models not provided with this facility)**

Can be used instead of RCA Pin (REC/P.B) Jacks. Enables connection with an external amplifier through the use of a single DIN connection cord. Recording inputs of the DIN Jack are controlled by the MIC REC LEVEL controls.

㉘ **LINE OUTPUT JACKS (left and right)**

Connect to tape inputs of external amplifier or tape recorder.

㉙ **REMOTE CONTROL JACK**

Remote control of all functions is possible if the optinal accessory RC-18, or RC-70T/R remote control units are used.

* Use of the remote control jack is not recommended for absentee recording and timed playback.

registrement microphone et DIN en observant les barres-mètres gauche et droit. Le bouton central commande le canal gauche et l'anneau extérieur commande le canal droit. Ils peuvent être réglés séparément ou simultanément.

㉒ **BOUTONS DE MODE**

(PAUSE) TOUCHE DE PAUSE ET INDICATEUR

Enfoncer la touche si l'on désire suspendre momentanément le défilement de la bande au cours de l'enregistrement ou de la lecture. Pour libérer la Pause, enfoncer la touche de lecture (►) et la bande repart.

* Le bouton de pause aussi met l'enregistrement silencieux hors de circuit.

* La commande de pause ne fonctionne pas pendant le bobinage rapide ou le rembobinage.

(REC) TEMOIN ET BOUTON D'ENREGISTREMENT

Appuyer sur ce bouton et le bouton de lecture (►) simultanément pour accomplir l'opération d'enregistrement.

(◄◄) TEMOIN ET BOUTON DE REMBOBINAGE

Rembobiner la bande à haute vitesse.

(■) BOUTON D'ARRET

Appuyer pour arrêter le défilement de bande.

(►) TEMOIN ET BOUTON DE LECTURE

Avancer la bande pour la lecture ou l'opération d'enregistrement.

(►►) TEMOIN ET BOUTON DE BOBINAGE RAPIDE

Avancer la bande à grande vitesse.

㉓ **REC MUTE**

Lorsque le commutateur de REC MUTE est abaissé pendant l'enregistrement, le courant d'enregistrement en ampère sera amené dans l'opération de nonsignal.

A fin de déclencher, il faut prendre l'alternative ou d'enfoncer le bouton d'enregistrement silencieux encore une fois ou d'enfoncer le couton de pause pour le mettre à la mode de pause. Lorsqu'on veut l'enregistrement, enfoncer le bouton de pause pour déclencher.

Aucun enregistrement sera effectué sur la bande pendant cette période (Le bouton de REC écairera.)

Il est commode pour excludre des commerciaux, lors de l'enregistrement de radio-émission et du son de l'aiguille tombant sur le disque.

* Le commutateur de contrôle de bande doit être mis à la SOURCE avant que le bouton d'enregistrement silencieux soit enfoncé.

㉔ **TOUCHE D'ANNULATION D'ENREGISTREMENT**

En actionnant cet interrupteur au cours de l'enregistrement, on provoque le rembobinage de la bande au point de départ de l'enregistrement. L'appareil est alors en position d'attente d'enregistrement.

㉒ **BETRIEBSARTEN-TASTEN**

(PAUSE) PAUSENKNOPF UND ANZEIGE

Niederdrücken, um den Bandlauf augenblicklich bei Aufnahme und Wiedergabe zu unterbrechen. Den Spielknopf (►) niederdrücken, um die Pause zu lösen und die Aufnahme wieder anzufangen.

* Der Pause-Knopf schaltet auch REC mute OFF.

* Bei Schnellvorlauf oder Schnellrücklauf ist dieser Knopf wirkungslos.

(REC) AUFNAHMEKNOPF UND ANZEIGE

Diesen Knopf und den Spielknopf (►) gleichzeitig niederdrücken, um die Aufnahme zu machen.

(◄◄) SCHNELLRÜCKLAUFKNOPF UND ANZEIGE

Spult das Band mit hoher Geschwindigkeit zurück.

(■) ABSTELLKNOPF

Niederdrücken, um den Bandlauf abzustellen.

(►) SPIELKNOPF UND ANZEIGE

Rückt das Band zur Wiedergabe oder Aufnahme vor.

(►►) SCHNELLVORLAU FKNOPF UND ANZEIGE

Rückt das Band mit hoher Geschwindigkeit vor.

㉓ **REC MUTE (AUFNAHME-UNTERBRECHUNG)**

Wenn Sie die REC MUTE (AUFNAHME-UNTERBRECHUNG)-Taste während der Aufnahme niedergedrückt halten, wird die Aufnahme-Ampere-Leitung in einen NO-SIGNAL (SIGNALLOSEN) Modus gebracht. Während dieses Zeitraums geschieht keine Aufnahme. (Die REC-Taste blinkt.)

Zum Auslösen, entweder den REC mute-Knopf nochmals niederdrücken oder den Pause-Knopf niederdrücken, damit der Pause-Modus erfolgt. Wird die Aufnahme erfordert, den Pause-Knopf niederdrücken, wodurch der Pause-Modus aufgehoben wird.

Dies ist sehr praktische zur Ausschaltung von Werbungen während einer Programmaufnahme oder zur Ausschaltung des Geräusches, das die Nadel beim Aufsetzen auf die Platte verursacht.

* Bevor der REC mute-Knopf gedrückt wird, sollte der Band-Monitor-Schalter auf SOURCE gestellt werden.

㉔ **REC AUFHEBE-TASTE**

Wenn Sie die REC-Aufhebe-Taste während der Aufnahme niedergedrückt halten, wird das Band zum Startpunkt der Aufnahme zurücklaufen, und ist zur erneuten Aufnahme bereit.

* Erfolgte keine Aufnahme, Band zum Startpunkt zurücklaufen lassen.

㉕ **PEGFLSPITZE/VU-TASTE**

Für Pegelspitzen eindrücken und für VU ungedrückt lassen.

㉖ **DIREKTEINGANGEBUCHSEN (Links und Rechts)**

Zum Anschließen an Tonbandausgänge von Tonquellen.

㉗ **DIN BUCHSE (Einige Modelle sind mit dieser Einrichtung nicht ausgerüstet)**

Diese Buchse kann austatt der RCA-Kontaktstifte

㉕ **TOUCHE CRETE/VU**
L'enfoncer pour crête. Ne pas l'enfoncer pour VU.

㉖ **PRISE D'ENTREE LIGNE (gauche et droite)**
Les raccorder aux sorties magnéto de la source exterieure.

㉗ **PRISE DE DIN (Quelques modèles ne sont pas équipés de cette facilité)**
La prise DIN peut être utilisée à la place des prises DIN RCA (REC/P.B.).
Il est capable de raccorder la prise DIN avec l'amplificateur extérieur par l'intermédiaire de l'usage du cable connecteur d'un DIN particulier.
L'enregistrement de l'entrée de la prise DIN est réglé par la commande de niveau MIC, REC.

㉘ **PRISE DE SORTIE LIGNE (gauche et droite)**
Les raccorder aux entrées magnéto de l'amplificateur ou du magnétophone.

㉙ **PRISE DE TELECOMMANDE**
Toutes les fonctions sont possibles par la télécommande si l'on utilise l'accessoire optionnel RC-18, ou RC-70T/R dispositifs de télécommande.

* **Utilisation la prise de télécommande ne recommandé pas à l'enregistrement non accompagne de personne et la lecture par la minuterie.**

verbindung mit einem externen Verstärker durch ein einziges DIN-Kabel möglich. Die Aufnahmeleistung der DIN-Buchse wird durch die MIC REC LEVEL (Mikrophon-/Aufnahmepegel-) Kontrollen geregelt.

㉘ **DIREKTAUSGANGSBUCHSEN (Links und Rechts)**
Zum Anschließen an Tonbandeingänge von Verstärkern und Tonbandgeräten.

㉙ **FERNBEDIENUNGSBUCHSE**
Fernbedienung aller Betriebsfunktionen kann mittels Fernbedienungseinheiten als freigestellter Zubehörteile RC-18 oder RC-70T/R ausgeführt werden.

* **Benutzung der Fernbedienungsbuchse ist für Aufnahme bei Abwessenheit und zeitlich festgesetzte Wiedergabe nicht zu empfehlen.**

STANDARD REFERENCE AND RECOMMENDED TAPES
BANDES STANDARD ET RECOMMANDEES
STANDARD-REFERENZ UND EMPFOHLENE BÄNDER

Tape Selector Position Position du Sélecteur de Bande Stellung des Bandwahlschalters	Recommended Tapes Bande Recommandee Empfohlene Bänder	
LN (Low Noise) Position Position LN (Low Noise) LN Low-NOISE-Stellung	AKAI FUJI MAXELL SCOTCH TDK	LN FL LN Dynarange D
LH (Low Noise High Output) Position Position de LH (Base Bruit et Haut Puissance) LH (geräuschlose Hochleistung) Stellung	MAXELL FUJI SCOTCH SONY TDK	UD UD XL-I FX-I Master-I HF AD OD
CrO_2 (CHROME) Position Position CrO_2 (CHROME) CrO_2 Chrom-Stellung	TDK MAXELL SCOTCH FUJI	SA UD XL-II Master-II FX-II
Metal Position Position de metal Metall Position	SCOTCH TDK FUJI	Metafine MA-R Metal

* When playing back FeCr tapes, set to CrO_2 position or Metal position.

* Lors de la reproduction des bandes de Fe-Cr, les mettre à la position de CrO_2 ou de METAL

* Bei der Wiedergabe von Fe-Cr Bändern ist die Position CrO_2 oder METAL verwendbar.

* C-60 tapes with this mark are the standard reference tapes.

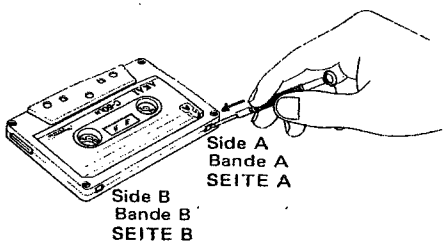
* Les bandes C-60 portant ce signe sont les bandes de référence standard.

* C-60 Bänder mit diesem Zeichen sind Standardbezugsbänder.

OPERATING PRECAUTIONS

* Before turning on the power, confirm that the TIMER START Switch is at the proper position. If, for example, the TIMER START Switch is set at REC, the deck will automatically start recording (unless the REC safety tab is broken) when the power is turned on.
* Operate this machine in a horizontal level position only.
* Avoid setting this machine on a vacuum tube amplifier, etc. which generates heat, or operating the unit in extremely hot or cold places. Also avoid blocking the ventilator.
* Heads should be kept clean and demagnetized at all times.
* As the base of C-120 tapes are thin and easily damaged, they are not recommended for use with this machine.
* Recording cannot be made on the leader tape. Therefore, when using a new cassette tape, be sure to forward the tape slightly so that the leader tape is not in the head path.
* Tapes which have been stored in a hot moist place for a period of time or cassette tape with bent cases should not be used. Such tape may curl or have greasy places on the tape altering tape speed and preventing proper performance. Always store tapes in a cool, dry place.
* Do not touch the tape with your fingers as high frequency signals cannot be recorded in places which are not clean on the tape.
* When using a tape recorded with the Dolby processor, it is necessary to set the Dolby NR Switch at playback time also. Keep the Dolby NR Switch at OFF position at all times except during Dolby recording or playback.
* Cassette tapes are equipped with break-out tabs for both sides A and B. When there tabs have been removed to protect an important recording, no further recording can be made on the tape unless the cavities are plugged or covered with a piece of tape.

* Do not depress the Eject Button during Fast Forward or Rewind.



PRECAUTIONS D'EMPLOI

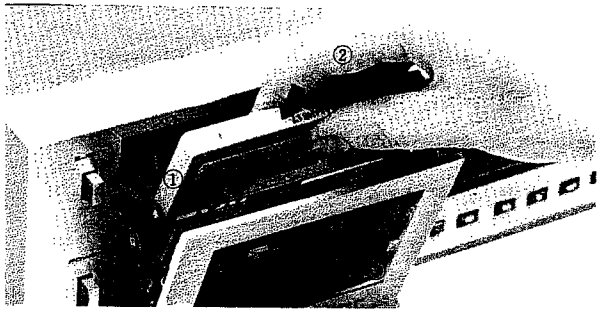
* Avant de mettre le commutateur sur marche, il faut assurer que la minuterie de démarrage soit à la position propre. Si, par exemple, le commutateur de démarrage de programmeur est mise à REC, la platine commencera automatiquement à régistrer, à moins que la languette de sécurité REC soit cassée, lorsque l'on met l'interrupteur sur marche.
* Ne faire fonctionner cet appareil qu'en position horizontale, sur une surface plane.
* Eviter de placer cet appareil au-dessus d'un amplificateur à lampes, etc. produisant de la chaleur, ou de le faire fonctionner dans des endroits extrêmement chauds ou froids. Egalement, ne pas obstruer le ventilateur.
* Les têtes doivent être en permanence maintenues propres et démagnétisées.
* Les rubans des bandes C-120 étant minces et fragiles, l'usage de ces cassettes est déconseillé en ce qui concerne cet appareil.
* On ne peut pas enregistrer sur l'amorce de bande. Par conséquent, lorsque l'on utilise une cassette neuve, prendre la précaution de la faire avancer légèrement de manière à ce que l'amorce ait dépassé le niveau des têtes.
* Ne pas utiliser des bandes-cassettes ayant séjourné à la chaleur ou à l'humidité, ou dont la cassette se trouve déformée, car de telles bandes risquent de s'emméler ou de présenter des endroits visqueux affectant la vitesse de déroulement et compromettant par conséquent la qualité des performances obtenues. Les bandes doivent toujours être entreposées dans des endroits secs et frais.
* Ne pas toucher la surface de la bande avec les doigts, les signaux à haute fréquence ne pouvant être enregistrés qu'aux endroits parfaitement propres.
* Quand on utilise un cassette enregistrée avec le procédé Dolby, il est nécessaire de brancher le commutateur Dolby NR à la lecture également. Dans tous les cas le commutateur Dolby NR doit être gardé hors de circuit exception faite lors de l'enregistrement et de lecture où l'on se sert du système Dolby.
* Les bandes-cassettes sont équipées de languettes de sécurité sur les deux faces. Lorsque ces languettes ont été cassées afin de protéger un enregistrement important, il n'est plus possible d'enregistrer sur la bande, à moins de reboucher les trous ou de les recouvrir avec un ruban adhésif.
* Lors de montage d'une fiche, il faut assurer que tous les terminaux soient sûrement serrés et qu'il n'existe aucun brin relâché.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM BETRIEB

* Vergewissern Sie sich vor Einschalten des Gerätes, ob der ZEITGEBER-START-Schalter in der richtigen Stellung ist. Wenn der ZEITGEBER-START-Schalter z.B. auf REC (Aufnahme) eingestellt ist, wird das Deck automatisch mit der Aufnahme beginnen (falls nicht die REC-Sicherheitslasche gebrochen ist), sobald das Gerät eingeschaltet wird.
* Betrieben Sie dieses Gerät nur in horrizontaler Lage.
* Stellen Sie dieses Gerät nicht auf eine Vakuumröhrenverstärker u. dgl., welcher Hitze erzeugt, und betreiben Sie das Gerät nicht an extrem heißen oder kalten Orten. Halten Sie auch die Belüftungsschitze frei.
* Die Tonköpfe müssen stets sauber und entmagnetisiert sein.
* Da die Trägerfolie von C-120-Bändern dünn ist und leicht beschädigt werden kann, wird von der Verwendung dieser Bänder in diesem Gerät abgeraten. Aufnahmen auf dem Vorspannband sind nicht möglich.
* Beim Einsetzen einer neuen Cassette vergewissere man sich daher, daß das Band auf dem leeren Wickelkern so weit aufgewickelt ist, daß das Vorspannband nicht mehr an den Tonköpfen anliegt.
* In feuchtwarmer Atmosphäre längere Zeit gelagerte Bänder und Cassetten mit verbogenem Gehäuse sollten nicht verwendet werden. Derartige Bänder neigen zur Schlingenbildung. Ungleichmäßiger Bandlauf und schlechte Leistung sind die Folge. Die Bänder sind stets an einem kühlen, trockenen Ort zu lagern.
* Die Bänder dürfen nicht mit den Fingern berührt werden. Auf unsauberen Bandstellen werden hochfrequente Signale nicht aufgenommen.
* Im Dolby-Verfahrer aufgenommene Bänder müssen unter Einschalten des Dolby-Systems (den Dolby NR Schalter betätigen) wiedergegeben werden. Der DOLBY NR Schalter sollte stets in Stellung OFF (nicht niedergedrückt) belassen werden, außer bei Aufnahme oder Wiedergabe mit Dolby-System.
* Die Cassetten haben für die Seiten A und B je eine herausbrechbare Kunststofflasche als Aufnahmesperren. Wenn diese Laschen entfernt worden sind, ist eine weitere Aufnahme nicht mehr möglich, es sei denn, daß die Höhlungen verstopft sind oder unter einem Stück Band verdeckt sind.
* Drücken Sie nicht auf den Auswurf-Knopf während des Schnell-Vorwärts- oder Rücklaufens.

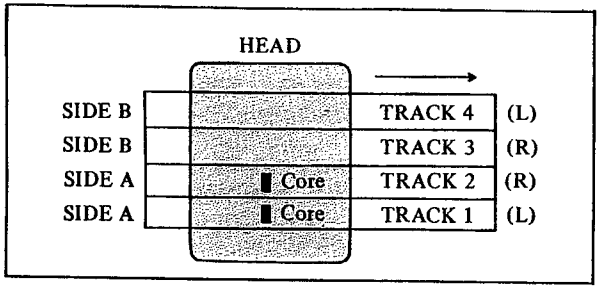
TAPE LOADING
Follow sequence in the photo.

CHARGE DE BANDE
Suivre le déroulement sur la photo



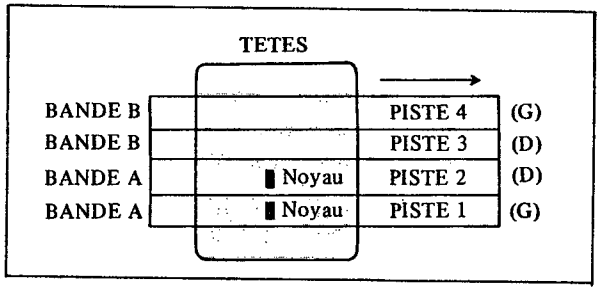
EINLEGEN DES BANDES
Reihenfolge aus dem Foto ersichtlich.

CASSETTE TRACK SYSTEM



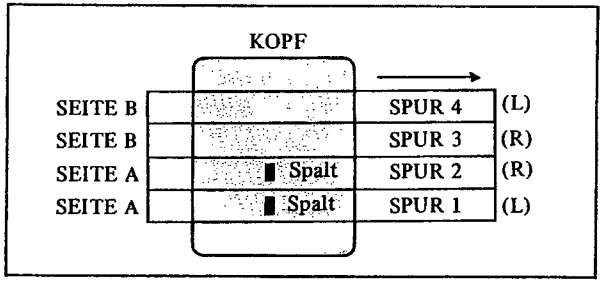
This model employs a 4-track recording/playback system. The first half of the stereophonic recording or playback takes place on tracks 1 and 2. The second half takes place on tracks 3 and 4 after the cassette has been inverted. Recording and playback depends upon the length of the tape (C-30, 30 minutes; C-60, 60 minutes, etc.). Monaural and stereo recorded tapes can be played back on either stereo or monaural cassette recorders without any loss in quality. Because the total track width of the left and right channels is equal to that of the monaural track, the playback head will scan both left and right channels together. This results in automatic mixing of left and right channels from the stereo tape for monaural reproduction.

SYSTEME PISTE



Ce modèle utilise un système de quatre pistes d'enregistrement/lecture. La première moitié de l'enregistrement ou de la lecture stéréo s'effectue sur les pistes 1 et 2. La seconde moitié s'effectue sur les pistes 3 et 4 une fois que l'on a retourné la cassette. La durée de l'enregistrement ou de la lecture dépend de la bande utilisée (30 minutes avec une cassette C-30, 60 minutes avec une cassette C-60, etc.). Les bandes enregistrées en stéréo ou en mono peuvent être indifféremment leus sur des magnétophones à cassette stéréo ou mono, sans que la qualité de la lecture s'en trouve affectée. La largeur totale des pistes correspondant aux canaux gauche et droit en stéréo étant égal à celle de la piste mono, la tête de lecture analyse simultanément les pistes correspondant aux canaux gauche et droit. Les deux canaux de la bander stéréo se trouvent donc automatiquement mélangés pour produire une lecture mono.

SPURLAGE DER CASSTEEN



Dieses Modell verwendet ein 4-Spur Aufnahme/Wiedergabe System. Die erste Hälfte der Stereo-Aufnahme oder Wiedergabe findet auf den Spuren 1 und 2 statt. Die zweite Hälfte findet auf den Spuren 3 und 4 statt, nachdem die Cassette ungedreht worden ist. Aufnahme und Wiedergabezeit richten sich nach der Länge des Bandes (C-30 = 30 Minuten; C-60 = Minuten usw.). In Mono und Stereo bespielte Bänder können sowohl auf Stereo wie auch auf Mono-Cassettenrecordern ohne den geringsten Qualitätsverlust abgespielt werden. Da die gesamte Bandbreite des linken und rechten Kanals genau dem der Monospur entsprechen, kann der Wiedergabeknopf den rechten und linken Kanal zusammen abtasten. Dies resultiert in automatisches Mischen des linken und rechten Kanals vom Stereo-Band für Mono-Wiedergabe.

INSTANT PROGRAM LOCATING SYSTEM (IPLS)

The instant program locating system detects the beginning of the programme by the volume level and the time constant (the length of silence). For this reason, the intervals between each musical programme must be at least 5 seconds for the system to work effectively. Please keep this in mind especially when you make recordings for IPLS playback. For the same reason,

SYSTEME DE LOCALISATION INSTANTANEE DU PROGRAMME (IPLS)

Le système de localisation instantanée du programme détecte le début du programme par l'intermédiare du niveau de volume et de la constante de temps (longueur de silence). Pour que le système puisse fonctionner efficacement, un laps de 5 secondes au moins est nécessaire entre chaque programme musical. Il est bon de garder cela présent à l'esprit, particulièrement

SOFORT PROGRAMMLOKALISIERUNGS-SYSTEM (IPLS)

Dieses System entdeckt den Beginn des Programmes mit Hilfe des Lautstärkepegels und der Zeitbeständigkeit (die Länge von Stille). Aus diesem Grund sollten die Zeitabstände von jedem musikalischen Programm mindestens 5 Sekunden sein, um das System wirksam zu betätigen. Das ist sehr zu merken, ins besondere, wenn Sie für IPLS-Wiedergabe Aufnahmen machen.

classical music is not recommended for IPLS playback. For IPLS Operation simply depress the play button begin playback, and depress the IPLS button. Depress rewind (◄◄) or fast forward (►►) button. Once the desired place is reached the playback will commence automatically.

* If the IPLS button is not depressed, the autoplay mechanism will rewind the tape back to the beginning whereupon Playback will commence automatically.
  If fast forwarded, at the end of the tape the automatic stop mechanism will cut in.
* When the IPLS and Repeat functions are combined only one piece of music will be continuously repeated. During playback when a programme for continuous playback is reached, depress the IPLS and Repeat buttons.

DOLBY RECORDING CIRCUIT

Your machine is also equipped with a Dolby Recording Circuit and Recording Calibration Adjusters, etc. for precise Dolby recording level adjustment according to the kind of tape being used. Therefore, the following adjustment is necessary prior to Dolby recording.

RECORDING LEVEL ADJUSTMENT

1. Load a tape and set Tape Selector according to kind of tape being used.
2. Set Tape Monitor Switch to SOURCE position.
3. Depress the cal tone button and leave the peak/VU button undepressed to give the VU readout for both channels on the FL bar meters. Adjust line level controls until a 0 dB readout is obtained.
4. Set Tape Monitor Switch to TAPE position.
5. Depress Recording (REC) and PLAY (►) Buttons simultaneously to set deck to recording mode.
6. With a screw driver, adjust REC CAL Adjusters and set meter indication to "0" dB on both channels.
   Caution: Do not move Recording Level Controls. (These controls must be left at previously adjusted positions during this adjustment.)
7. Release Cal Tone Switch.
8. Your machine is now adjusted for recording or Dolby Recording. Depress Dolby NR Switch and follow regular recording procedure from step 6 on page 11.

* This adjustment must be carried out before Dolby NR recording.
* Once Recording Level Adjustment has been carried out, readjustment is not necessary unless a different kind of tape is used or a REC CAL Adjuster is moved.

lorsque vous faites des enregistrements pour lecture IPLS. Pour la même raison, nous ne vous recommandons pas d'enregistrer de la musique classique en vue d'une lecture IPLS. Pour une opération IPLS, vous n'avez qu'à enfoncer la touche de lecture pour commencer la lecture et enfoncer la touche IPLS. Enfoncer les touches de rembobinage (◄◄) ou d'avance rapide (►►). Lorsque l'endroit désiré est atteint, la lecture commence automatiquement.

* Lorsque la touche IPLS n'est pas enfoncée, le mécanisme d'auto-lecture rembobine la bande jusqu'au début et la lecture commence automatiquement.
  Si la bande est bobinée rapidement, le mécanisme d'arrêt automatique se mettra en action à la fin de la bande.
* Lorsque les fonctions IPLS et de répétition sont combinées, seulement une pièce de musique sera répétée continûment. Pendant la reproduction lorsque un programme pour reproduction continue est attendu, enfoncer les boutons IPLS et de répétition.

CIRCUIT D'ENREGISTREMENT DOLBY

Votre appareil est aussi équipé avec un circuit d'enregistrement Dolby et deux ajusteurs de l'etalonnage de l'enregistrement, ce qui vous permet de régler le niveau précis d'enregistrement Dolby selon le type de bande utilisée. Avant d'effectuer un enregistrement Dolby, il faut faire le suivant.

REGLAGE DU NIVEAU D'ENREGISTREMENT

1. Chargez une bande et enfoncez le sélecteur de bande selon la bande utilisée.
2. Réglez le moniteur de bande à la position SOURCE.
3. Enfoncer la touche de contrôle de tonalité et laisser telle quelle la touche crête/VU pour pouvoir lire l'indication VU pour les deux canaux sur les mètres FL. Régler les commandes de niveau ligne pour obtenir 0 dB.
4. Ramenez le moniteur de bande à la position TAPE.
5. Enfoncez la touche d'enregistrement (REC) et la touche de lecture (►) simultanément, et la platine sera prête à enregistrer.
6. Avec un tournevis, régler les ajusteurs REC CAL et obtenir une indication "0" dans le deux barres-mètres.
   Attention: Il ne faut pas toucher les commandes du niveau d'enregistrement qui doivent rester dans la position reglée antérieurement ce réglage pendant.
7. Ramenez le commutateur d'etalonnage de la tonalité à sa position original.
8. Votre appareil étant déjà prêt pour l'enregistrement ou l'enregistrement Dolby, enfoncez le commutateur Dolby NR et effectuez les raccordements pour l'enregistrement normal de la marche6 sur le page11.

* Il faut de faire ce réglage avant l'enregistrement Dolby NR.
* Une fois que le réglage du niveau d'enregistrement a été fait, ce n'est pas nécessaire d'ajuster à nouveau sauf quand vous utilisez un type de bande difiérent ou quand la position d'un des ajusteurs REC CAL a été changée.

Aus demselben Grund ist die klassische Musik für IPLS-Wiedergabe nicht geeignet.
Für IPLS-Bedienung die Spiel-Taste betätigen und die IPLS-Taste drücken. Drücken Sie den Rückspul (◄◄)-oder den schnellvorwärts (►►)- Knopf. Wenn die gewünschte Stelle erreicht ist, kann die Wiedergabe automatisch angefangen werden.

* Falls der IPLS-Knopf nicht gedrückt ist, wird der Mechanismus AUTOPLAY das Band zum Beginn zurückspulen, worauf die Wiedergabe automatisch beginnt.
  Wird schnell vorwärts gespult, schiebt sich der automatische Stop-Mechanismus an Ende des Bandes ein.
* Wenn die IPLS- und Wiederholungs-Funktion miteinander verbunden werden, wird nur ein Musikstück fortlaufend wiederholt. Wenn während der Wiedergabe ein Programm mit fortlaufender Wiedergabe erreicht wird, IPLS- und Wiederholungs-knopf drücken.

DOLBY AUFNAHMEKREIS

Ihr Gerät ist auch mit einem Dolby Aufnahmekreis sowie Aufnahmeeichungsreglern etc. ausgestattet. Je nach Art des verwendeten Bandes kann der Dolby Aufnahmepegel genau gesteuert werden. Vor Dolby Aufhanmen sind daher die folgenden Einstellungen erforderlich:

AUFNAHMEPEGELREGELUNG

1. Band einlegen und den Bandwähler dem Band entsprechend einstellen.
2. Bandmonitorschalter auf SOURCE stellen.
3. CAL Ton-Teste niederdrücken, und Pegelspitze/VU-Taste ungedrückt lassen, um VU Anzeigen für beide Kanäle an die FL-Bar-Meter zu geben. Reguliere LINE Pegel-Kontrollen bis "0" dB angezeigt wird.
4. Bandmonitorschalter auf TAPE stellen.
   Aufnahme-(REC) und Widergabetaste (►) gleichzeitig einrasten, um das Deck in Aufnahmestellung zu bringen.
6. REC CAL Regler mit Schraubenzieher justieren bis die Aussteuerungsinstrumente auf beiden Kanälen "0" anzeigen.
   Achtung: Die Aufnahmepegelregler nicht bewegen. (Diese Regler müssen in der zuvor eingestellten Position während der Regelung bleiben.)
7. Toneichungsschalter auskösen.
8. Ihr Gerät ist jetzt für Aufnahmen or Dolby Aufnahmen eingestellt. Dolbyschalter NR einrasten und dem normalen Aufnahmevorgang von der stufe 6 auf Seite 11.

* Die Adjustierung muß bevor Dolby NR Aufnahme eingestellt sein.
* Wenn der Aufnahmepegel einmal eingestellt ist, entfallen weitere Adjustierungen, es sei denn, daß andere Bänder benutzt oder die REC CAL Regler verstellt werden.

DIRECT FUNCTION CHANGE CONTROL

This model features feather-touch Full Direct Function Change Control. The necessity of depressing the Stop (■) Button prior to changing modes is eliminated (with the exception of Recording to Playback mode). The inclusion of direct function change to recording mode facilitates easy add-on recording.

AUTOMATIC STOP (Not applicable if REPEAT button is depressed)

This machine employs full release automatic stop wherein at the end of the tape, the head block completely separates from the tape and capstan. Protects tape and prevents pinch wheel wear.

SOUND MIXING

Independent line and microphone/DIN recording level controls and input jacks enable signals from microphones (or DIN) connection and from line sources to be blended and recorded simultaneously on the tape. Connect microphones to Microphone Jacks (or make DIN connection) and connect desired source to the Line Input Jacks. Follow recording procedure, adjusting both Line and Microphone Recording Level Controls.
Microphone connection cuts DIN input and takes priority.

TAPE MONITORING

The three head system and Tape Monitor Switch facilitate dual monitoring. For precise recording level adjustment, set Tape Monitor Switch to SOURCE position and monitor signals through headphones (recommended optional accessory) while adjusting Recording Level Controls before recording. Then set the machine into recording mode. By switching the Tape Monitor Switch from SOURCE to TAPE and vice versa, recorded signals can be compared with the source signals. Confirm that the program is positively recorded and check for any distortion due to overlevel recordings. Readjustment of Recording Level Controls may be necessary due to variety of tape qualities.

SYSTEME DE COMMANDE A CHANGEMENT DE FONCTION DIRECT

Ce modèle est equipé d'un système de commande à changement de fonction direct à la plus legère pression. Il élimine la nécessité d'appuyer sur le bouton d'arrêt (■) avant de changer de mode (avec l'exception de l'enregistrement au mode de lecture). Son utilisation durant l'enregistrement permet des rajours aisés.

ARRET AUTOMATIQUE (Ceci n'est pas applicable, si le bouton de reprise est dépressé.)

Cet appareil utilise un système d'arrêt automatique de séparation complète grâce auquel, à la fin de la bande, les têtes sont complètement séparés de la bande et du cabestan. Cela protége la bande et évite l'usure du galet-presseur.

MIXAGE DU SON

Les commandes de niveaux d'enregistrement et les prises d'entrée indépendantes de la ligne et du microphone/DIN permettent le mélange des signaux en provenance de la ligne et du microphone (ou DIN connexion) ainsi que leur enregistrement simultane sur la bande. Brancher les microphones aux prises microphones (ou faire DIN connexion) et relier la source désirée sur la prise d'entrée de ligne. Suivre la procédure d'enregistrement, régler les commandes de niveau d'enregistrement de la ligne et du microphone.
La conexion du microphone coupe DIN et prend la priorité.

CONTROLE DE LA BANDE

Le système à trois têtes magnétiques et le commutateur de contrôle de bande facilitent le contrôle double. Pour un réglage précis du niveau d'enregistrement, placer le bouton de contrôle de bande sur la position SOURCE et contrôler les signaux par le casque écouteur (accessoire recommandée avant l'enregistrement. Ensuite, régler l'appareil au mode d'enregistrement. En commutant le bouton de contrôle de bande de SOURCE à TAPE (Bande) et vice-versa, les signaux enregistrés peuvent être comparés avec les signaux de la source. S'assurer que le programme se trouve effectivement enregistré et vérifier s'il n'y a pas de distorsion par suite du niveau trop élevé à l'enregistrement. Le réglage secondaire des boutons de niveau d'enregistrement peut s'avérer nécessaire du failt que la qualité des bandes peut varier de l'une à l'autre.

REGLER FÜR DIREKTEN FUNKTIONSWECHSEL

Dieses Modell ist mit einem federleicht zu bedienenden Regler für direkten Funktionwechsel ausgestettet. Dadurch wird das Eindrücken der Stoptaste (■) vor einem Betriebsartenwechsel überflüssig (ausgenommen ist das Schalten von der Betriebsart Aufnahme auf Wiedergabe). Diese zusätzliche Direktfunktion vereinfacht zusätzliches Aufnehmen.

AUTOMATISCHE BANDENDABSCHALTUNG (Das gilt nicht, wenn die REPEAT (Wiederhol)-Taste gedrückt wird.)

Dieses Gerät ist mit einer automatischen Abschalteinrichtung ausgerüstet, die beim Erreichen des Bandendes in Aktion tritt und den ganzen Tonkopf-Block von Band und Tonwell trennt. Dadurch wird das Band vor Überdrehung geschützt und die Abnutzung der Audrucksrolle verhindert.

TONMISCHUNG

Getrennte Regler für Eingangs- und Mikrofon-DIN-Aufnahmepegel und entsprechende Eingangsbuchsen gestatten es, daß Signale von Mikrofonen (oder (DIN)-Verbindung und Eingangsquellen gemischt und gleichzeitig auf das Band aufgenommen werden können. Schließen Sie die Mikrofone an die Mikrofonbuchsen an (oder tätigen Sie die DIN-Verbindung), und bringen Sie die gewünschte Klangquelle an die Eingangsbuchsen (LINE IN). Folgen Sie den Aufnahmeschritten, und stellen Sie sowohl Mikrofon- und Aufnahmepegelregler ein.
Bei Mikrophon-Verbindung übernimmt diese die Priorität, und der DIN-Eingang wird ausgeschaltet.

BAND-MONITOR

Mit Hilfe des 3-Kopf-Systems und des Bandmonitorschalters kann eine Hinterbandkontrolle vorgenommen werden. Hierzu sind zunächst die Aufnahmepegel einzustellen und der Bandmonitorschalter auf SOURCE zustellen, wobei die Eingangssignale über Kopfhörer (empfohlenes Sonderzubehör) mitgehört werden. Nun mit der Aufzeichnung beginnen. Durch Umschalten des Bandmonitorschalters von SOURCE auf TAPE und umgekehrt kann die Aufnahme mit den Quellensignalen verglichen werden. Auf einwandreie Aufzeichnung ohne Verzerrungen infolge zu starken Signaleingangs achten. Durch Veränderung der Bandeigenschaften kann eine Nachstellung der Aussteuerung erforderlich sein.

CONNECTIONS
For RECORDING
For PLAYBACK

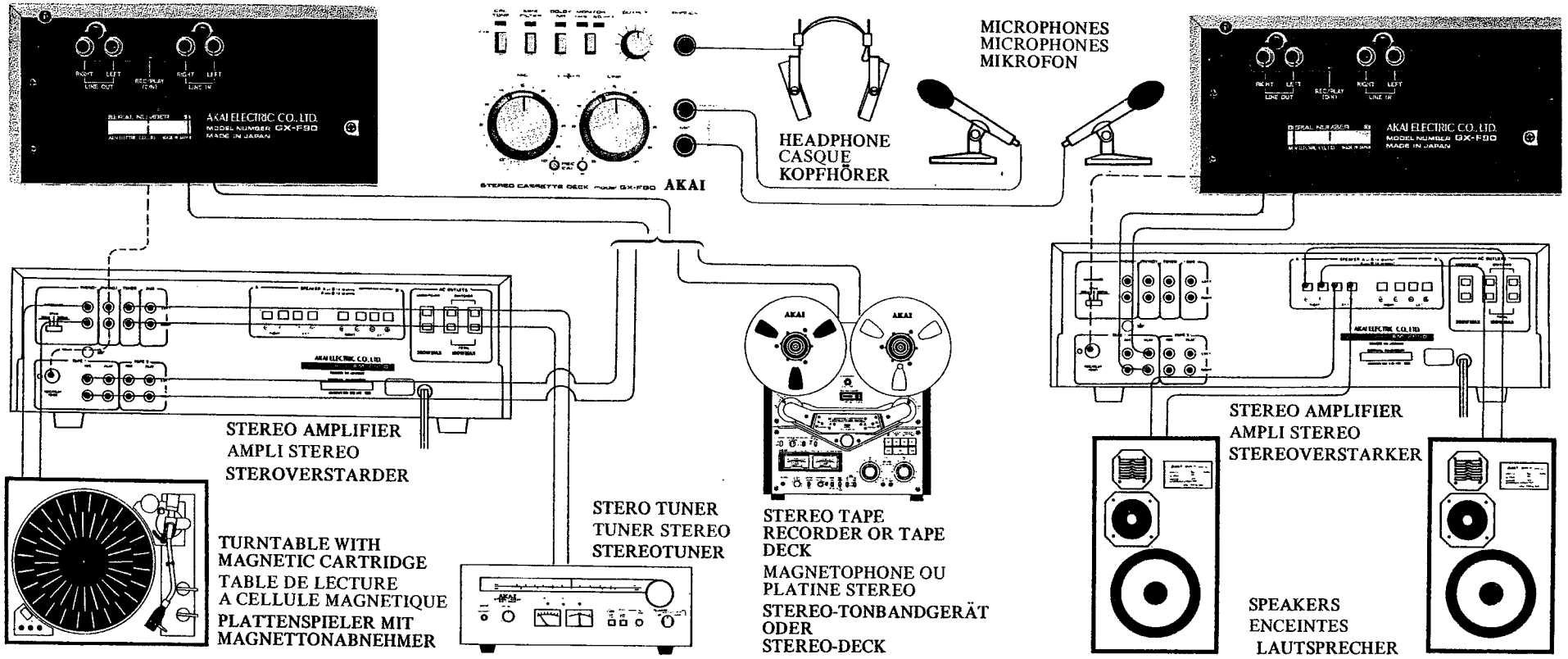
* When microphones are connected, DIN input is cut.
* To avoid cross-talk, do not operate the machine with *input sources connected to both the* LINE and DIN input jacks. (Disconnect plugs from inputs not being used prior to operation.)

RACCORDEMENTS
Pour L'ENREGISTREMENT
Pour LA LECTURE

* Lors que les microphones sont connectés, l'entrée de DIN est coupée.
* Eviter de faire fonctionner l'appareil tout en maintenant les sources en entrée connectées à la fois aux jacks d'entrée LINE et DIN, afin d'éviter tout effet de diaphonie. (D'ebrancher les fiches inutilisées en entrée, avant de faire fonctionner l'appareil.)

ANSCHLIESSEN
Für AUFNAHME
Für WIEDERGABE

* Wenn Mikrofone angeschlossen sind, ist der DIN-Eingang ausgeschaltet.
* Zur Verhinderung von Übersprechen, dürfen beim Bedienen des Gerätes die Eingangsquellen nicht an die Eingangsbuchsen von LINE und DIN zugleich angeschlossen werden. (Ziehen Sie die Stecker von unbenötigten Eingängen vor dem Bedienen des Gerätes heraus.)



RECORDING

Connect desired program source to appropriate inputs as shown in CONNECTIONS FOR RECORDING.

1. Connect power cord and turn on Power Switch.
2. Depress Eject Button and load a tape (new tapes give best results).
3. Set Index Counter to "000".
4. Set Tape Selector to appropriate tape type.
   * Refer to STANDARD REFERENCE AND RECOMMENDED TAPES.
5. For Dolby NR recording, depress Dolby Button. For Dolby NR recording of FM stereo broadcasts,

ENREGISTREMENT

Connecter la source de programme désirée aux prises d'entrée appropriées comme le montre le schéma RACCORDEMENTS POUR L'ENREGISTREMENT.

1. Connecter le cordon d'alimentation et mettre l'interrupteur sur marche.
2. Appuyer sur le bouton d'éjection et charger une bande. (Les bandes neuves donnent le meilleur résultat.)
3. Mettre le compteur de repère sur "000".
4. Régler le sélecteur de bande sur la position voulue suivant le type de bande utilisée.

AUFNAHME

Die gewünschte Programmquelle an die entsprechenden Eingangsbuchsen gemäß ANSCHLIESSEN FÜR AUFNAHME anschließen.

1. Netzkabel anschleißen und den Netzschalter betätigen.
2. Auswurfknopf drücken und eine Bandcassette einstzen (neue Bänder liefern die besten Ergebnisse).
3. Bandzählwerk auf "000" stellen.
4. Bandwahlschalter entsprechend der verwendeten Bandsorte einstellen.
   * Siehe REFERENZ- UND EMPROHLENE BANDSORTEN.

depress MPX filter button also. Refer to DOLBY RECORDING CIRCUIT.

6. Depress PAUSE and REC buttons simultaneously. Adjust and balance recording input level with appropriate Recording Level Controls while observing the Bar Meters.

* Refer to FOR BETTER RECORDING Results.

7. When an optimum recording level has been determined, depress the PLAY (►) Button to begin recording.
8. If the REPEAT button is not depressed, Automatic Stop will effected at the end of the tape. If the REPEAT button is depressed, playback will start after automatic rewind or, if the MEMORY button is depressed, memory rewind. To stop tape during recording, depress the STOP (■) Button.

For Better Recording Results:
If the monitor switch is set to SOURCE, adjustment of the recording level is straightforward.

1. Leave the Peak/VU button underpressed for a VU readout on the bar meter.
2. Adjust the recording levels so that the readout does not exceed 0 dB.
3. Depress the peak/VU selector button for a peak read out on the bar meter.
4. When the peak readout shows 0 dB actually means +7 dB, so adjust the recording levels so that the input does not exceed 0 dB.

If when set as above, the overall level is low when tape monitoring, you may adjust the level as long as there is no distortion.

PLAYBACK

Make the necessary connections as shown in CONNECTIONS FOR PLAYBACK.

1. Connect power cord and turn on power Switch.
2. Depress Eject Button and load a pre-recorded tape.
3. Depress REPEAT button, if desired. Check the INDEX COUNTER and the MEMORY or IPLS button is this case. Refer to the section on IPLS.
4. Set Tape Selector to appropriate tape selection.

* Se référer au TABLEAU DE REFERENCE ET DE BANDES RECOMMANDEES.

5. Pour un enregistrement Dolby NR, enfoncer la touche Dolby NR. Pour enregistrer en Dolby NR les retransmissions stéréophoniques en Modulation de Fréquence, enfoncer la touche de filtre MPX également. Pour plus de détails, se référer au circuit d'enregistrement Dolby.
6. Appuyer sur les boutons des PAUSE et REC simultanément. Ajuster et équilibrer le niveau d'entrée d'enregistrement au moyen des boutons de niveau d'enregistrement appropriés tout en observant les barres-mètres.

* Référer à pour meilleurs resultats de l'enregistrement.

7. Lorsqu'un niveau d'enregistrement optimal a été déterminé, appuyer sur le bouton PLAY (Reproduction) pour commencer l'enresitrement.
8. Si le bouton de prise n'est pas enfoncé, l'arrêt automatique aura lieu à la fin de la bande. Si le bouton de prise est enfoncé, la lecture se met en marche après le rembobinage automatique ou, si le bouton est enfoncé, la mémoire rembobinera. Pour arrêter la bande pendant l'enregistrement, enfoncer le bouton STOP (■).

Pour resultats de meilleur enregistrement:
Si le commutateur de contrôle est placé sur la SOURCE, l'ajustement du niveau d'enregistrement est loyal.

1. Laisser le bouton Crête/VU non appuyé pour le réglage de VU sur le barre-maître.
2. Adjuster les niveaux d'enregistrement de manière que le repère lu né dépasse pas 0 dB.
3. Enfoncer le bouton de crête/VU sélecteur pour la lecture d'une pointe sur l'indicateur à barre.
4. Lorsque la lecture de crête indique que 0 dB signifie en réalité +7 dB, ajuster les niveaux d'enregistrement de manière que l'entrée n'excède pas 0 dB.

Si le réglage est effectué comme indiqué cidessus, le niveau total est bas lors du contrôle de bande magnétique, on pourra ajuster le niveau jusqu'à ce qu'il n'y ait pas de distorsion.

LECTURE

Effectuer les raccordements nécessaires comme indiqué sur le schéma ci-dessus.

1. Connecter le cordon d'alimentation et mettre l'interrupteur de puissance sur marche.
2. Enfoncer la touche d'éjection et charger une bande pré-enregistrée.
3. Enfoncer la touche de répétition si nécessaire. Vérifier les touches du compteur et de la mémoire

5. Für Aufnahmen mit dem Dolby-NR-System die Dolby-NR-Taste drücken. Zur Aufnahme von FM-Stereo Sendungen im Radio MPX-Filter-Taste drücken. Siehe DOLBY AUFNAHMEKREIS.
6. Drücken Sie die PAUSE- und REC (Aufnahme)-Tasten gleichzeitig. Unter Beobachtung der Stabmesser-Zähler die Aufnahmeeingangspegel mit den entsprechenden Aussteuerungsreglern einstellen.

* Siehe FÜR BESSERE AUFNAHMEERGEBNISSE.

7. Nachdem der optimale Aufnahmepegel bestimmt wurde, die Startaste (►) drücken, um mit der Aufzeichnung zu beginnen.
8. Wenn Sie die REPEAT (Wiederhol)-Taste nicht gedrückt haben, tritt am Bandende die Abschaltautomatik in Funktion. Wenn Sie die REPEAT-Taste gedrückt heben, wird das Band nach dem automatischen Rücklauf wieder zu laufen beginnen, oder es wird automatisch rücklaufen, wenn Sie die MEMORY (Speicher)-Taste gedrückt haben. Um den Bandlauf während des Betriebs zu unterbrechen, wird die STOP (■) Taste gedrückt.

Fur bessere Aufnahmeergebnisse:
Ist der Monitor-Schalter auf SOURCE gestellt, ist die Einstellung des Aufnahmepegels gerade.

1. Den Pegelspitze/VU-Knopf ungedrückt lassen, um VU auf dem Stabmesser abzulesen.
2. Die Aufnahmepegel so einstellen, daß sie nicht 0 dB überschreiten.
3. Spitzenpegel/VU-Wähler einschalten, damit ein Pegel auf dem Stabmesser abgelesen werden kann.
4. Falls die Pegelsspitze auf 0 dB hindeutet, bedeutet das in Wirklichkeit +7 dB. Dann sollten die Pegel so eingestellt werden, daß der Eingang 0 dB nicht überschreitet.

Im Fall von wie oben bezeichneten Einstellung wird der Gesamtpegel bei Monitorierung niedrig, so kann der Pegel reguliert werden, soweit es keine Verzerrung entsteht.

WIEDERGABE

Die erforderlichen Anschlüsse sind wie in "Anschließen für Wiedergabe" dargestellt herzustellen.

1. Netzkabel anschließen und Netzschalter einschalten.
2. Taste EJECT drücken und bespieltes Band einlegen.
3. Wenn gewünscht, können Sie auch die REPEAT (Wiederhol)-Taste drücken. Prüfen Sie dabei die INDEX COUNTER (Zähler) und MEMORY-oder IPLS-Tasten. Siehe "IPLS".

* Refer to STANDARD REFERENCE AND RECOMMENDED TAPES.

5. Depress PLAY (►) Button to begin playback.
6. Adjust Output Level Control and external amplifier controls.

* Automatic Stop will be effected at the end of the tape, if the REPEAT button is not depressed. To stop tape travel during performance, depress STOP (■) Button.
For playback of Dolby recorded tapes, depress Dolby NR Button (Leave at OFF position for regular playback.)

4. Den Bandwahlschalter auf zweckmäßige Bandsorten stellen.
priée de bande.

* Se rapporter à la REFERENCE STANDARD ET AUX BANDES RECOMMANDEES.

5. Enfoncer la touche de lecture (►) pour déclencher la lecture.
6. Régler la commande de niveau de sortie ainsi que les commandes de l'amplificateur extérieur.

* L'arrêt se produit automatiquement en fin de band, si le bouton de prise n'est pas dépressé. Pour arrêter le défilement de bande au cours de la lecture enfoncer la touche d'arrêt (■).
* Pour la lecture de bandes enregistrées en Dolby, enfoncer la touche Dolby NR. (La laisser en position normale dans le cas d'une lecture normale.)

dans ce cas. Se référer à la section sur le IPLS.

4. Régler le sélecteur de bande à une sélection appro-

* Vergleichen Sie mit REFERENZ- UND UMPFOHLENEN BANDSORTEN.

5. Drücken Sie auf die Startaste (►), um die Wiedergabe zu beginnen.
6. Regler OUTPUT und Bedienungselemente des angeschlossenen Verstärkers einstellen.

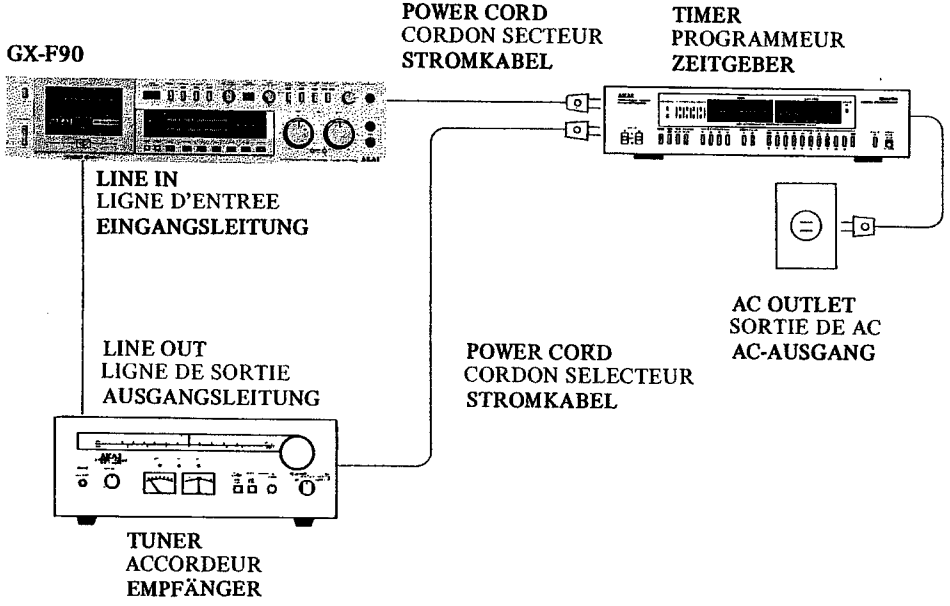
* Die Stopautomatik schalter die Wiedergabe am Ende des Bandes ab, wenn Sie die REPEAT (Wiedergabe)-Taste nicht gedrückt haben. Zur Unterbrechung der Wiedergabe und des Bandlaufs Stoptaste (■) drücken.
* Zur Wiedergabe von mit Dolby bespielten Bändergabe in Stellung OFF lassen.)

CONNECTIONS FOR ABSENTEE RECORDING AND TIMED PLAYBACK

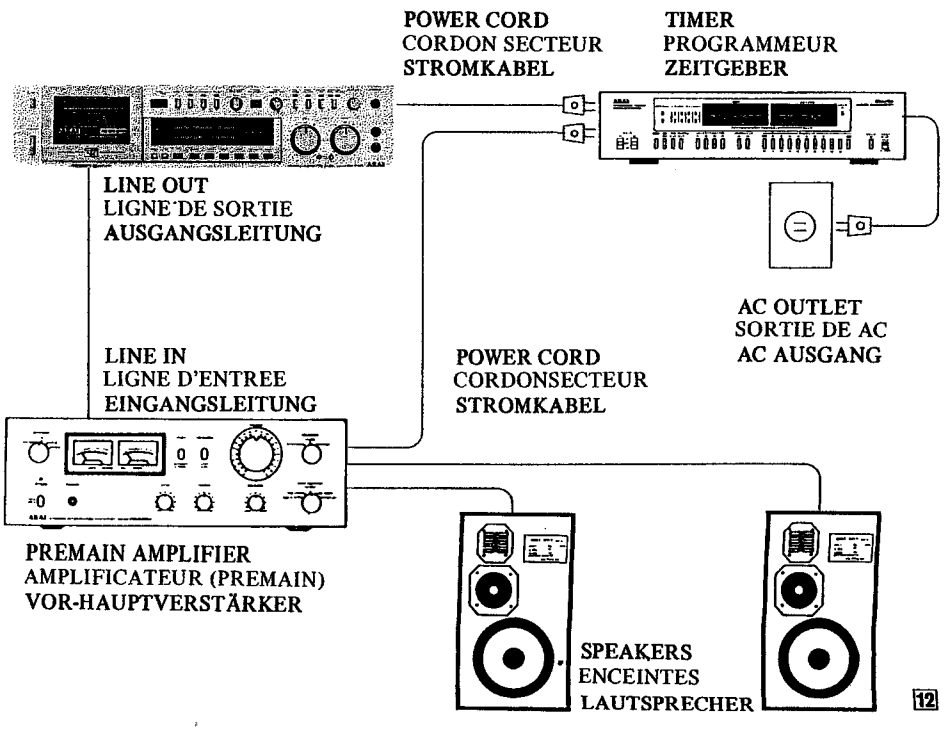
CONNEXIONS POUR L'ENREGISTREMENT NON ACCOMPAGNE DE PERSONNE ET LA LECTURE PAR LA MINUTERIE

ANSCHLÜSSE FÜR AUFNAHME BEI ABWESENHEIT UND ZEITLICH FESTGESETZTE WIEDERGABE

ABSENTEE RECORDING
ENREGISTREMENT NON ACCOMPAGNE DE PERSONNE
AUFNAHME BEI ABWESENHEIT



TIMED PLAYBACK
LA LECTURE PAR LA MINUTERIE
ZEITLICH FESTGESETZTE WIEDERGABE



ABSENTEE RECORDING AND TIMED PLAYBACK

1. Set timer to EVER-ON (or similar mode: follow directions for your particular timer).
2. Prepare for recording as in RECORDING page 8 or for playback as in PLAYBACK page 10.
3. Depress Stop button. Set timer to desired time and set to AUTO. The deck and other components will be turned off.
4. Set TIMER START SWITCH to REC for recording and PLAY for playback. (Confirm that REPEAT button is not depressed for timed recording.)

ENREGISTREMENT NON ACCOMPAGNE DE PERSONNE ET LA LECTURE PAR LA MINUTERIE

1. Mettre la minuterie à EVER-ON (ou le mode similaire: suivre les directions pour votre minuterie particulière).
2. Préparer pour l'enregistrement comme l'Enregistrement indiqué dans la page 8 ou pour la lecture comme la Lecture indiquée dans la page 10.
3. Enfoncer le bouton d'arrêt. Mettre la minuterie au temps désiré et mettre à AUTO. La platine et d'autres composants seront mis hors de circuit.

AUFNAHME BEI ABWESENHEIT UND ZEITLICH FESTGESETZTE WIEDERGABE

1. Zeitschalter auf EVER-ON stellen (oder auf den gleichartigen Modus: der Anleitung Ihres Zeitschaltgeräts folgen).
2. Auf Seite 8 RECORDING hinweisend für die Aufnahme vorbereiten oder auf Seite 10 PLAYBACK hinweisend für die Wiedergabe vorbereiten.
3. Stop-Knopf niederdrücken. Zeitschalter auf die gewünschte, Zeit stellen und auf AUTO schalten. Damit werden das Deck und die anderen Komponenten ausgeschaltet.

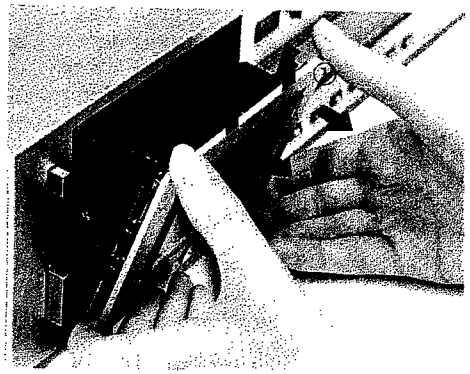


Fig. A

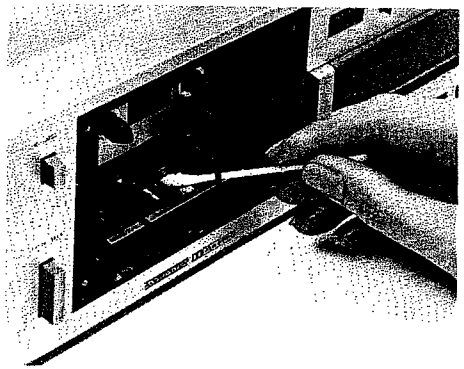


Fig. B

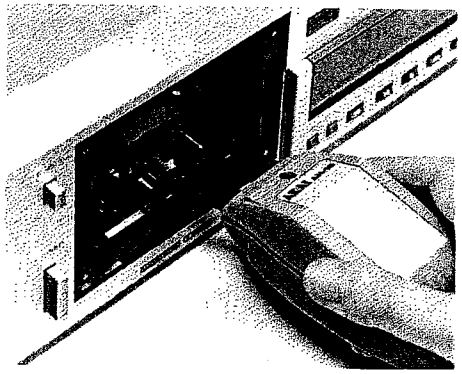


Fig. C

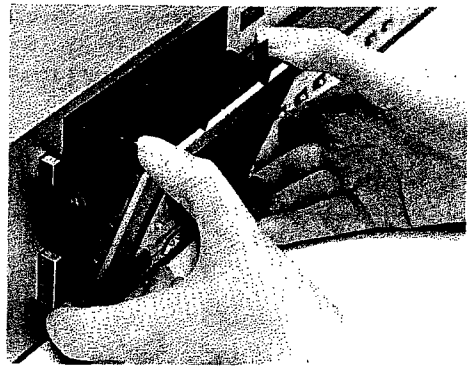


Fig. D

HEAD CLEANING

It is important for the heads and the head block area to be kept clean at all times as dust adhering to these parts deteriorates sound quality.

1. Turn off Power Switch.
2. Depress Eject Button and remove cassette from receptacle. Refer to Fig. A.
3. Remove the lid by lifting it and then pulling it towards you. Merely pulling the lid towards you will also allow removal.
4. Clean heads with a cotton swab stick which has been dipped in Akai Cleaning Fluid (Akai Cleaning Kit HC-550P).
   Also clean pinch wheel, capstan, and other parts over which the tape travels. Refer to Fig. B.
5. Matching the 4 hooks on the lid with the 4 holes in the cassette holder, push the top edge of the lid down with both hands to replace. Refer to Fig. D.

* If Akai Cleaning Fluid is not available, use alcohol. Do not use other chemical cleaners as the rubber parts will deteriorate.
* Do not insert cassette tape with receptacle lid off.
* Always remove the cassette lid first.

NETTOYAGE DES TETES

Les têtes et la zone de bloc de têtes doivent être maintenues propres en permanance, car la présence de poussières sur ces pièces affectent la qualité sonore.

1. Désenclencher le commutateur d'alimentation.
2. Enfoncer le bouton d'éjection et enlever la cassette à partir du logement. Référer à Fig. A.
3. Enlever le couvercle en le soulevant et en l'amenant vers vous. Vous pouvez également enlever le couvercle en le tirant simplement vers vous.
4. Nettoyer les têtes avec un batonnet de coton imbibé de liquide à nettoyer AKAI (Trousse de nettoyage AKAI-HC-550P).
   Nettoyer également le galet presseur, le capstan et toutes les parties sur lesquelles la bande défile. Se référer à la Fig. B.
5. Pour remettre le couvercle en place, emboîter les 4 crochets du couvercle dans les 4 trous du porte-cassette et pousser vers le bas des deux mains le couvercle. Référer à Fig. D.

* Si l'on ne dispose pas de fluide spécial de nettoyage Akai, employer de l'alcool. Ne pas se servir d'autres produits chimiques car cela risquerait d'endommager les pièces en caoutchouc.
* Ne pas introduire la bande cassette avec le couvercle du logement retiré.
* Toujours enlever le couvercle de cassette premièrement.

REINGEN DER TONKÖPFE

Es ist wichtig, die Tonköpfe und Tonbrücke stets sauber zu halten, da an diesen Teilen haftender Staub die Klangqualität beeinträchtigt.

1. Netzschalter ausschalten.
2. Auswerfknopf niederdrücken und Cassette vom Cassettenfach abnehmen. Siehe Fig. A.
3. Der Deckel kann entfernt werden, indem man ihn leicht anhebt und nach vorn zieht. Lediglich nach vorn ziehen des Deckels, ermöglicht gleichfalls das entfernen.
4. Die Tonköpfe mit einem in Akai-Reinigungsflüssigkeit (Akai-Reinigungs-Garnitur HC-550P) getränktem Wattestäbchen reinigen. Auch die Andrucksrolle, Antriebsrolle und andere Teile, über die das Band läuft, reinigen. Siehe Abbildung B.
5. Zur Wiedereinfügung des Deckels in den Halter, die 4 Haken des Deckels in die 4 öffnungen der Halterung einflügen, dann den oberen Teil des Deckels mit beiden Händen niederdrücken. Siehe Fig. D.

* Falls Akai-Reinigungsflüssigkeit nicht zur Verfügung steht, kann auch Alkohol verwendet werden. Andere chemische Reinigungsmittel sollten nicht verwendet werden, da die Gummiteile angegriffen werden können.
* Keine Cassette in das Fach einlege, während der Deckel abgenommen ist.
* Immer den Cassettenfachdeckel zu allerest entfernen.

HEAD DEMAGNETIZING

The steel pole pieces which form part of the recording and playback heads become slightly magnetized after several recording and playback hours and as a result, the tape is partially erased at high frequencies. Therefore, head demagnetizing is recommended periodically.

1. Turn off Power Switch.
2. Remove cassette tape from receptacle.
3. With cassette receptacle at ejected position, remove receptacle lid as in HEAD CLEANING procedure.
4. Demagnetize heads and other parts which contact the tape with a Head Demagnetizer by bringing the prongs of the demagnetizer close to the heads and withdraw by making small circular motions over the entire head block area. Please read the instructions accompanying the demagnetizer carefully. Refer to Fig. C on page 13.

TAPE ERASING

Any signals previously recorded on the tape will be automatically erased as a new recording takes place. For erasing only, no plugs should be connected to the input jacks and Recording Level Controls should be kept at minimum. For quick and complete erasure, a bulk tape eraser is recommended.

LUBRICATION

Although this machine has been sufficiently oiled for prolonged use, for maximum service and optimum performance, please take your machine to your local authorized Akai agent for occasional motor lubrication.

TROUBLE SHOOTING

The conditions listed below do not indicate mechanical failure of your unit. If your machine exhibits any of these conditions, check for trouble as indicated.

Recording Button will not function

* Cassette is not loaded.
* Cassette break-out tabs are removed. Plug or cover cavities.

Tape will not run

* Power is not being supplied. Check power cord and Power Switch.
* Tape slack. Take up slack as mentioned in Operating Precautions.

Noise

* Heads are magnetized. Demagnetize following head demagnetizing instructions.
* Heads are dirty. Clean following head cleaning instructions.
* Connections are incorrect.
* Wrong Tape Selector Position. Position according to the kind of tape being used.

DEMAGNETISATION DE TETE

Les pièces polaires en acier qui constituent une partie des têtes magnétiques d'enregistrement et de reproduction deviennent légèrement magnétisées après plusieurs heures d'enregistrement et de reproduction, et par suite, la bande est partiellement effacée aux hautes fréquences. Par conséquent, il est recommandé de procéder périodiquement à une démagnétisation des têtes.

1. Mettre l'interrupteur sur arrêt.
2. Enlever la bande cassette de son logement.
3. Le logement de cassette étant en position d'éjection, démonter le couvercle en procédent comme dans le paragraphe NETTOYAGE DE TELE.
4. Démagnétiser les têtes et les autres pièces qui sont en contact avec la bande à l'aide d'un démagnétiseur de tête et en amenant les broches du démagnétiseur près de têtes et en les éloignant par petits mouvements circulaires au-dessus de la surface entière du bloc de tête. A ce propos, bien lire attentivement les instructions acoompagnant le démagnétiseur. Référer à la figure C sur la page 13.

EFFACEMENT DE BANDE

Tous les sons préalablement enregistrés sur la bande se trouvent automatiquement effacés lorsque l'on procéde à un nouvel enregistrement. Pour effacer seulement, aucune fiche ne doit être branchée sur les prises d'entrée et les commandes de niveau d'enregistrement doivent être réglées sur le minimum. Pour un effacement rapide et complet nous vous conseillons d'utiliser un effaceur de bande.

LUBRIFICATION

Bien que les moteurs de ce magnétophone soient suffisamment lubrifies pour assurer une utilisation prolongée, pour obtenir un rendement maximum, apporter de temps en temps son appareil au concessionnaire Akai le plus proche pour qu'il le lubrifie.

TABLEAU DE RECHERCHE DE CAUSES D'INCIDENTS

Les incidents énumérés ci-dessous ne signifient nullement que votre appareil présente une défaillance mécanique. Dans le cas où un de ces incidents se produirait, rechercher sa cause probable comme indiqué ci-dessous.

Le bouton d'enregistrement ne fonctionne pas

* Pas de cassette.
* Les languette de sécurité de la cassette ont été cassées. Boucher ou recouvrir les cavités.

Pas de défilement de bande

* Pas d'alimentation. Présence de jeu dans la bande.
* Verifier le cordon ainsi que le commutateur d'ali-

ENTMAGNETISIEREN DER TONK

Die Stahlteile an den Aufnahme- und Wiedergabeköpfen werden nach längerer Betriebszeit leicht magnetisch, wodurch das Band in den hohen Frequenzen leicht gelöscht wird. Es sollte daher von Zeit zu Zeit eine Entmagnetisierung der Tonköpfe vorgenommen werden.

1. Das Gerät ausschalten.
2. Cassette aus dem Fach herausnehmen.
3. Während die Cassettenhalterung nach außen geklappt ist, den Deckel entfernen, wie in REINIGEN DER TONKÖPFE beschrieben.
4. Die Tonköpfe und andere mit dem Band in Berührung kommende Teile mit einem Tonkopf-Entmagnetisierer entmagnetisieren, wobei Sie dessen Zinken nahe an die Tonköpfe bringen und in kleinen kreisförmigen Bewegungen über den gesamten Tonkopfbereich streichen. Die Anleitungen zur Bedienung des Entmagnetisierers bitte sorgfältig durchlesen. Sieh Fig. C auf Seite 13.

LÖSCHEN DES TONBANDS

Bei Neubespielung eines Cassettentonbands werden die bereits auf dem Band befindlichen Aufnahmen automatisch gelöscht. Wenn Sie das Tonband nur löschen wollen, schließen Sie an die Eingänge des Rekorders kein Gerät an und stellen während des Aufnahmevorgangs die Aufnahmepegelregler auf MIN. Für rasches und vollständiges Löschen empfehlen wir die Verwendung einer Löschdrossel.

SCHMIERUNG

Die Motoren dieses Geräts sind für längere Betriebszeit ausreichend geölt. Um aber optimale Leistung zu erzielen, und um die Motoren zu schonen, lassen Sie bitte Ihr Gerät gelegentlich bei Ihrer nächsten Akai-Kundendienst-Werkstatt schmieren.

FEHLERSUCHTABELLE

Die nachstehend aufgeführten Störfälle sind kein Hinweis auf mechanische Gerätefehler. Tritt an Ihrem Gerät eine dieser Störungen auf, ist der Fehler wie angegeben zu suchen.

Aufnahmetaste arbeitet nicht richtig

* Keine Cassette eingelegt.
* Laschen an der Cassette fehlen. Öffnungen mit Klebestreifen abdecken.

Band läuft nicht

* Stromversorgung unterbrochen. Band nicht straff gespannt.
* Netzkabel und Netzschalter überprüfen. Band straff ziehen wie unter "Hinweise zur Benutzung" angegeben.

* Erase head dirty. Clean following head cleaning instructions.

Distorted Sound
* Recording Level is too high. Turn Recording Level down.

Playback cannot be effected
* Connections are incorrect.
* Controls are not properly adjusted or positioned. Check external amplifier controls.
* Pause Button is depressed.

Recording will not take place
* Dirty head.. Clean following head cleaning instructions.
* Connections are incorrect.
* Controls are not properly positioned or adjusted. Check external source controls.
* Pause button is depressed.

No sound during playback
* Tape monitor switch is set to source switch to TAPE.

Should there be a problem with your machine, write down the model and serial numbers and all pertinent data regarding warranty coverage as well as a clear description of the existing trouble and contact your nearest authorized Akai Service Station or the Service Department of Akai Company, Tokyo, Japan.

dans les précautions d'emploi.

Bruit
* Les têtes sont magnetisées. Démagnétiser en suivant les instructions de démagnétisation des têtes.
* Les têtes sont sales. Les nettoyer en suivant les instructions de nettoyage des têtes.
* Les raccordements sont incorrects.
* Fausse position du sélecteur de bande. Positionner selon le modèle de bande utilisé.

L'enregistrement précédent ne s'efface pas
* Les têtes sont sales. Nettoyer les têtes en suivant les instructions de nettoyage des têtes.

Distorsions
* Le niveau d'enregistrement est trop élevé. Abaisser le niveau d'enregistrement.

Pas de lecture
* Raccordements incorrects.
* Commandes mal positionnées ou réglées. Vérifier les commandes de l'ampli externe.
* Bouton de pause enfoncé.

Pas d'enregistrement
* Tête d'enregistrement sale. Nettoyer la tête en suivant les instructions de nettoyage des têtes.
* Raccordements incorrects.
* Commandes mal positionnées ou réglées. Vérifier les commandes de la source extérieure.
* Bouton de pause enfoncé.

Nul son est produit pendant la lecture.
* Le commutateur de contrôle de bande est mis à la SOURCE. Fonctionner le commutateur pour mettre la bande en marche.

Si vous aviez, par hasard, des ennuis avec votre appareil contactez votre concessionnaire Akai le plus proche ou écrivez au Service Après-vente, Akai, Tokyo, Japan en donnant tous les détails sur les troubles que présente votre appareil.

PROPRIETE LITTERAIRE ET ARTISTIQUE

(Extrait de la Loi du 11 Mars 1957)

ARTICLE 40

"Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants-droit ou ayants-cause est illicite (...)."

ARTICLES 41

"Lorsque l'oeuvre a été divulguée, l'auteur ne peut interdire:

1. Les représentations privées et gratuites effectuées exclusivement dans un cercle de famille.
2. Les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective. (...)."

Gerausch
* Die Tonköpfe sind magnetisiert. Unter befolgung der entsprechenden Instruktionen entmagnetisieren.
* Tonköpfe sind schmutzig. Unter Befolgung der diesbezüglichen Instruktionen reinigen.
* Anschlüsse sind falsch.
* Falsche Stellung des Bandwahlschalters. Entsprechend der verwendeten Bandsorte einstellen.

Vorhergehende Aufnahme wird nicht gelöscht
* Löschkopf schmutzig. Unter Befolgung der diesbezüglichen Instruktionen reinigen.

Verzerrter Ton
* Aufnahmepegel zu hoch. Eingangspegel verringern.

Keine Wiedergabe
* Anschlüsse nicht ordhungsgemäß.
* Bedienungselemente nicht richtig eingestellt. Einstellungen des angeschlossenen Verstärkers prüfen.
* Pausenknopf niedergedrückt.

Keine Aufnahme
* Aufnahmekopf verschmutzt. Unter Befolgung der diesbezüglichen Instruktionen reinigen.
* Anschlüsse nicht ordnungsgemäß.
* Bedienungselemente nicht richtig eingestellt. Einstellungen der angeschlossenen Tonquelle prüfen.
* Pausenknopf niedergedrückt.

Kein Ton Während der Wiedergabe
* Bandmonitor-Schalter auf SOURCE gestellt ist. Auf TAPE einstellen.

Falls irgendwelche Probleme mit Ihrem Gerät auftreten, wenden Sie sich bitte unter Angabe von Modell und Seriennummer, aller Garantieleistungsdaten und einer genauen Beschreibung der festgestellten Mängel an Ihre nächstgelegene Akai-Kundendienststelle oder direkt an die Kundendienstabteilung der Firma Akai in Tokio, Japan.

SPECIFICATIONS

Track System	4 Track, 2 Channel Stereo System
Tape	Philips Type Cassette
Tape Speed	4.76 cm/s ± 0.5% (1-7/8 ips.)
Wow & Flutter	Less than 0.03% WRMS, 0.08% (DIN 45 500)
Frequency Response	25 to 15,000 Hz ± 3 dB (−20 VU), LN tape 25 to 17,000 Hz ± 3 dB (−20 VU), LH tape 25 to 17,500 Hz ± 3 dB (−20 VU), 25 to 9,000 Hz ± 3 dB (0 VU), CrO_2 (SA) tape 25 to 21,000 Hz ± 3 dB (−20 VU), 25 to 13,000 Hz ± 3 dB (0 VU), Metal tape
Distortion (1,000 Hz "0" VU)	Less than 0.8% using LN tape 0.8% using LH tape 0.7% using CrO_2 (SA) tape 0.6% using Metal tape
Signal to Noise Ratio	Better than 58 dB using LN tape 60 dB using LH tape 61 dB using CrO_2 (SA) tape 62 dB using Metal tape (measured via tape with peak recording level) Dolby NR switch ON: Improves up to 10 dB above 5 kHz
Erase Ratio	Better than 70 dB
Bias Frequency	100 kHz
Heads	(3): Super GX recording head, Super GX playback head, and erase head (3 Head System)
Motors	(2): One FG servo D.C. motor for capstan drive (Direct Drive) One D.C. motor for reel drive
F.F. & Rewind Time	60 sec. using a C-60 cassette tape
Output Jacks	Line (2): 410 mV (0 VU) Required load impedance: more than 20 kohms Phone (1): 100 mV/8 ohms
Input Jacks	Microphone (2): 0.25 mV (Input impedance 4.7 kohms) Required microphone impedance: 600 ohms Line (2): 70 mV (Input impedance 100 kohms)
DIN Jack	Input: 2 mV (Input impedance 10 kohms) Output: 0.3 V Required load impedance: more than 20 kohms
Dimensions	440 (W) × 105 (H) × 370 (D) mm (17.3 × 4.1 × 14.6")
Weight	9.8 kg (21.6 lbs)
Power Requirements	120 V 60 Hz for U.S.A. & Canada 110/120/220/240 V switchable, 50/60 Hz for the other countries

* For improvement purposes, specifications and design are subject to change without notice.

* "Dolby" and the Double D symbol are trademarks of Dolby Laboratories (Manufactured under license from Dolby Laboratories).

STANDARD ACCESSORIES

Connection Cord	1 set
Operator's Manual	1
Screwdriver	1

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

Système de Piste	Système stéréo 2-canaux, 4 pistes
Bande	Cassette de type standard
Vitesse de Bande	4,76 cm/s ±0,5%
Scintilliment et Pleurage	Inférieur à 0,03% WRMS, 0,08% (DIN 45 500)
Courbe de Réponse	De 25 à 15.000 Hz ±3 dB (−20 VU), une bande LN De 25 à 17.000 Hz ±3 dB (−20 VU), une bande LH De 25 à 17.500 HZ ±3 dB (−20 VU), de 25 à 9.000 Hz ±3 dB (0 VU), une bande CrO_2 (SA) De 25 à 21.000 Hz ±3 dB (−20 VU), de 25 à 13.000 Hz ±3 dB (0 VU), une bande métallique
Distorsion (1.000 Hz 0 VU)	Inférieure à 0,8% avec une bande LN 0,8% avec une bande LH 0,7% avec une bande CrO_2 (SA) 0,6% avec une bande métallique
Rapport d'Effacement	Supérieur à 58 dB avec une bande LN 60 dB avec une bande LH 61 dB avec une bande CrO_2 (SA) 62 dB avec une bande métallique (mesure effectuée par l'intermédiaire de la bande avec une valeur de crête) Commutateur Dolby NR enclenché: Amélioré jusqu'à 10 dB au-dessus de 5 kHz
Rapport d'Effacement	Supérieur à 70 dB
Frequence de Prémagnétisation	100 kHz
Têtes	(3): Une tête super GX d'enregistrement, une tête super GX de reproduction et une tête d'effacement (Système de 3 têtes)
Moteurs	(2): Un D.C. FG sérvo-moteur pour entraîner le cabstan (Entraînement direct) Un D.C. moteur pour entraîner les bobines
Durée de Bobinage et de Rembobinage Rapides	60 s avec cassette C-60
Prises de Sortie	Ligne (2): 410 mV (0 VU) Charge d'impédance requise: Supérieure à 20 kohms Casque (1): 100 mV/8 ohms
Prises d'Entrée	Micro (2): 0,25 mV (Impédance entrée 4,7 kohms) Charge d'impédance requise: 600 kohms Ligne (2): 70 mV (Impédance entrée 100 kohms)
Prise DIN	Entrée: 2 mV (Impédance entrée 10 kohms) Sortie: 0,3 mV Charge d'impédance requise: Supérieure à 20 kohms
Dimensions	440 (La.) × 105 (Ht.) × 370 (Pt.) mm
Poids	9,8 kg
Spécifications Electriques	120V 60 Hz pour les E.-U. et le Canada 110/120/220/240V commutable, 50/60 Hz pour les autres pays

* Sous réserve de modification sans préavis.

* "Dolby" et le symbole du double D sont des marques déposes de Dolby Laboratories. (Manufacturé sous license de Dolby Laboratories.)

ACCESSOIRES STANDARDS

Cordon de Raccordement	1 jeu
Notice d'Instructions	1
Tournevis	1

TECHNISCHE DATEN

Spursystem	Vierspur-Zweikanal-Stereo
Band	Europa-Cassetten
Bandgeschwindigkeit	4,76 cm/sek ±0,5%
Gleichlaufschwankungen	Kleiner als 0,03% WRMS, 0,08% (DIN 45 500)
Frequenzgang	25—15 000 Hz ±3 dB (−20 VU), LN-Band 25—17 000 Hz ±3 dB (−20 VU), LH-Band 25—17 500 Hz ±3 dB (−20 VU), 25—9 000 Hz ±3 dB (0 VU), CrO_2 (SA)-Band 25—21 000 Hz ±3 dB (−20 VU), 25—13 000 Hz ±3 dB (0 VU), Metall-Band
Klirrfaktor (1000 Hz 0VU)	Kleiner als 0,8% mit LN-Band 0,8% mit LH-Band 0,7% mit CrO_2 (SA)-Band 0,6% mit Metall-Band
Rauschabstand	Besser als 58 dB mit LN-Band 60 dB mit LH-Band 61 dB mit CrO_2 (SA)-Band 62 dB mit Metall-Band (Gemessen über Band mit Aufnahme-Spitzenpegel) Dolby NR Schalter ON (Ein); Verbesserung bis zu 10 dB oberhalb 5 kHz
Löschdämpfung	Besser als 70 dB
Vormagnetisierungsfrequenz	100 kHz
Tonköpfe	(3): Super-GX-Aufnahmekopf, Super-GX-Wiedergabekopf und Löschkopf (3-Tonköpfe-System)
Motoren	(2): 1 FG D.C. Servomotor für Kabestanantrieb (Direktantrieb) 1 DC Motor für den Spulenantrieb
Schneller Vor- und Rücklauf	60 Sekunden bei C-60-Cassette
Ausgänge	(2): Line (RCA-Stecker-buchsen): 410 mV (0 VU) Erforderliche Anschluß-impedanz: Mehr als 20 kOhm (1): Phone (Kopfhörer): 100 mV/8 Ohm
Eingänge	(2): MIC (Mikrofon): ,25 mV (Eingangeimpedanz 4,7 kOhm) Erforderliche Anschluß-impedanz: 600 Ohm (2): Line (RCA-Stecker-buchsen): 70 mV (Eingangeimpedand 100 kOhm)
DIN-Buchse	Eingang: 2 mV (Eingangeimpedanz 10 kOhm) Ausgang: 0,3 mV Erforderliche Anschluß-impedanz: Mehr als 20 kOhm
Abmessungen	440 (B) × 105 (H) × 370 (T) mm
Gewicht	9,8 kg
Netzspannungen	120V 60Hz für U.S.A. und Kanada 110/120/220/240V umschaltbar, 50/60 Hz für die anderen Länder

* Verbesserungen des Design und der technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.

* "Dolby" und das Doppel-D-Symbol sind Warenzeichen der Dolby Laboratories. (Herstellung unter Lizenz der Dolby Laboratories.)

STANDARD-ZUBEHÖR

Anschlußkabel	1 Satz
Bedienungsanleitung	1
Schraubenzieher	1

AKAI

MANUFACTURED & DISTRIBUTED BY
AKAI ELECTRIC CO., LTD.
AKAI TRADING CO., LTD.
12-14, 2-chome, Higashi-Kojiya,
Ohta-ku, Tokyo, Japan

AKAI AMERICA, LTD.
2139 E. Del Amo Blvd., Compton, Calif., 90220, U.S.A
TELEPHONE: (213) 537-3880
TELEX: 67-7494